PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

SP

Zlot motolotni

— str. 4-5

25 (1699) ● 17.06.1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

17.06 1984 PRON

Kandydaci na radnych z PLL LOT: Zofia Wójcik-Piotrowska (z lewej) i Ignacy Goliński. Zdjęcie: Andrzej Pawliszewski

Z LOTU PO KRAJU

SPOTKANIE WETERANÓW LOTNICZYCH NA PODLASIU

Na ziemi podlaskiej wyznaczyli sobie spotkanie byli piloci i technicy 8 eskadry szkolnej, którą utworzono przed 33 laty. W spotkaniu uczestniczyli: dowódca Wojsk Lotniczych gen. dyw. pil. **Tytus Krawczyc** oraz komendant WOSL gen. bryg. pil. **Adam Bidziński** i zastępca komendanta ds. politycznych płk mgr **Marek Markiewicz.**

Związek Podlasia z lotnictwem jest trwały i bogaty w fakty historyczne. W Białej Podlaskiej w okresie międzywojennym działała Podlaska Wytwórnia Samolotów. Na tej ziemi przed 33 laty rozpoczynali swój marsz po podniebnych szlakach piloci 8 eskadry szkolnej, naznaczeni na stanowiska służbowe rozkazem komendanta OSL.

Na spotkanie przybyło 23 byłych pilotów i techników. Weterani zwiedzili salę tradycji lotniczych ziemi bialskopodlaskiej w Przedsiębiorstwie Remontowym Sprzętu Wodno-Melioracyjnego, które zostało utworzone na szczątkach byłej Podlaskiej Wytwórni Samolotów.

W czasie pobytu na Podlasiu podjęto dwa ważne ustalenia dla popularyzacji lotnictwa. Weterani zobowiązali się wzbogacić salę tradycji Szkoły Podstawowej im. Bohaterów Lotników Podlasia w Białej Podlaskiej o własne eksponaty. Dowódca Wojsk Lotniczych omówił z aktywem społecznym sprawę reaktywowania Aeroklubu Bialskopodlaskiego.

W drugim dniu spotkania uczestnicy gościli w WOSL w Dęblinie, zwiedzając m. in. salę tradycji i nowoczesną bazę dydaktyczną dęblińskiej Szkoły Orląt.

30-LECIE „MODELARZA"

Miesięcznik LOK „Modelarz" obchodzi swoje 30-lecie. Z tej okazji 4 czerwca z zespołem redakcyjnym czasopisma spotkali się: prezes Zarządu Głównego LOK, gen. dyw. **Zygmunt Huszcza** i prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski.**

W toku spotkania wiceprezydent FAI generał W. Hermaszewski przekazał redakcji „Modelarza" Dyplom Honorowy dla Zespołu przyznany jej przez Międzynarodową Federację Lotniczą (FAI) w Paryżu. Pracowników redakcji wyróżniono nagrodami i odznaczeniami Aeroklubu PRL i LOK. Długoletni, od 30 lat sekretarz miesięcznika, red. **Stefan Smolis**, wyróżniony został Złotą Odznaką Za Zasługi dla LOK oraz plakietką i odznaką Za Zasługi dla Aeroklubu PRL.

Redakcji „Modelarza" składamy serdeczne gratulacje!

IV LOT PÓŁNOCNO-ZACHODNIEJ POLSKI

Nasz korespondent, mgr **Marian Gutowski**, donosi: 20 maja br. Aeroklub Poznański zorganizował na lotnisku Kobylnica zawody samolotowe rajdowo-nawigacyjne pn. IV Lot Północno-Zachodniej Polski. Wzięło w nich udział 11 załóg (pilot — nawigator) cywilnych i wojskowych. Były one pierwszym sprawdzianem przygotowania poznańskich pilotów do tegorocznych Samolotowych Mistrzostw Polski, które odbędą się we wrześniu br. na lotnisku Ławica. W wyniku rozegrania 2 konkurencji (lot nawigacyjny i celność lądowania) zwyciężyła załoga w składzie: pilot **Andrzej Rybski** — nawigator **Marek Kamoś** (PZL-101 Gawron), przed załogą **Mariusz Masztalerz — Bogdan Szutowski** (PZL-101 Gawron). Zawody, rozegrane przy pięknej słonecznej pogodzie, zgromadziły szeroką rzeszę miłośników lotnictwa oraz mieszkańców Poznania.

PLAKAT SZYBOWCOWY

Rzadką inicjatywą wykazał się Aeroklub Bielsko-Bialski, który wydał piękny, kolorowy plakat z Jantarem Standard 3. Czarno-biała reprodukcja, którą zamieszczamy, nie oddaje oczywiście zalet oryginału. Projekt graficzny opracował **Marek J. Piwko**, a zdjęcie wykonał **Wojciech Gorgolewski.** Rozmiary plakatu: 68 × 47 cm. Cena — 200 zł. Jeśli przedsięwzięcie nie okaże się deficytowe, ABB ma zamiar wydać w przyszłości serię tego rodzaju plakatów, najpierw z polskimi szybowcami. Plakaty nabywać można bezpośrednio w Aeroklubie Bielsko-Bialskim, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Cieszyńska 321. Na wysyłkę drogą pocztową przyjmowane są tylko zamówienia na co najmniej 10 plakatów, z pobraniem kosztów przesyłki.

IV MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SPADOCHRONOWE O PUCHAR BYDGOSZCZY

W końcu maja przeprowadzono czwarte z kolei międzynarodowe zawody spadochronowe o Puchar Bydgoszczy, których gospodarzem był Wojskowy Klub Sportowy Zawisza. W konkurencji skoków na celność lądowania zwyciężył Węgier **Ferenc Negyesi**, drugi był **Józef Łuszczki** z WKS Wawel. W akrobacji spadochronowej pierwsze miejsce ex aequo zajęli: **Chamit Jusupow** (CSKA Riazań, ZSRR) i **Andrzej Palenik** (Aeroklub PRL). W skokach grupowych najlepszy okazał się zespół radziecki, który wyprzedził drużyny WKS Zawisza I i Aeroklubu PRL. W łącznej klasyfikacji indywidualnej (dwuboju) 1 miejsce zajął **Siergiej Timoszyn** (ZSRR), przed **Krystyną Pączkowską** (Aeroklub PRL) i **Andrejem Sizowem** (ZSRR). Wyniki drużynowe: 1. CSKA Riazań (ZSRR), 2. Aeroklub PRL, 3. WKS Zawisza I, 4. WKS Zawisza II, 5. WKS Wawel, 6. WKS Śląsk, 7. WKS Grunwald, 8. Klub Aurel Vlajku (Rumunia), 9. Klub BHG Gagarin (Węgry).

II MISTRZOSTWA SPADOCHRONOWE ZIEMI LUBUSKIEJ

Aeroklub Ziemi Lubuskiej i sekcja spadochronowa WKS Grunwald przeprowadziły w dniach 19—20 maja br. w Zielonej Górze II Mistrzostwa Spadochronowe Ziemi Lubuskiej. Startowały 3-osobowe zespoły skoczków z aeroklubów: Bielsko-Bialskiego, Gdańskiego, Mieleckiego, Wrocławskiego, Zagłębia Miedziowego i Ziemi Lubuskiej (4 zespoły), z WKS Grunwald (3 zespoły) oraz Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej. Wykonano po 4 skoki na celność lądowania oraz po 1 na teren Osiedla Łużyckiego. W klasyfikacji indywidualnej (19 zawodników) zwyciężył **Jarosław Boroń** (Grunwald II), przed **Mariuszem Puchałą** (Grunwald I) i **Arturem Biaduniem** (Zielona Góra). W konkursie o Puchar Osiedla najlepszym był **Grzegorz Chamera** (Grunwald III). Drużynowo 1 miejsce zajęli skoczkowie Północnej Grupy Wojsk Armii Radzieckiej, 2 — drugi zespół WKS Grunwald, 3 — trzeci zespół WKS Grunwald.

NOWA SERIA „BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM"

Nakładem Wydawnictw Komunikacji i Łączności, w ramach Biblioteczki Skrzydlatej Polski i Techniki Lotniczej i Astronautycznej, ukaże się wkrótce pierwszy zeszyt z nowej serii „Barwa w lotnictwie polskim":

Andrzej Glass, Krzysztof Cieślik — **SAMOLOTY I SZYBOWCE DO 1939 R.** Broszura ta rozpoczyna barwną serię wydawniczą „Barwa w lotnictwie polskim", o stałej objętości 24 stron druku w formacie A4 + 4 strony okładki, której główną atrakcją są 72 kolorowe sylwetki wybranych samolotów i szybowców zbudowanych w Polsce w latach 1893—1938. Niezależnie od barwnych sylwetek, autorzy przedstawiają krótkie opisy techniczne oraz fotografie ciekawszych samolotów i szybowców, które stanowią część przebogatej historii polskiego lotnictwa.

W SKRÓCIE

● Dwumiesięcznik „Plany Modelarskie" zawiera w nr. 116 plany samolotu Bartla BM-5 i jego wersji; opracowanie graficzne i opisowe — Zbigniew Luranc (Gdańsk).

● Samoloty lotnictwa gospodarczego, An-2 i Dromadery, biorą udział w nadleśnictwach Krzystkowice, Gubin i Lubsko, w województwie zielonogórskim, w akcji zwalczania szkodnika lasów — brudnicy mniszki; wykonują opryski na obszarze 60 tys. ha.

● „Przegląd Tygodniowy" opublikował w nr. 23/1984 skróconą wersję (za miesięcznikiem „Nowyj mir", nr 4/1984) artykułu Gieorgija Bieriegowoja pt. „Jak zginął Gagarin?".

● Od czerwca do sierpnia, ze względu na remont lotniska w Rębiechowie, samoloty PLL LOT obsługujące linię Warszawa — Gdańsk lądują i startują zastępczo w Pruszczu Gdańskim; odprawa pasażerów przy odlocie (na 80 minut) odbywa się nadal w porcie lotniczym w Rębiechowie, skąd na miejsce startu pasażerowie dowożeni są autobusami, co wydłużyło o 20 minut podróż lotniczą z Gdańska do stolicy.

● Jedno z przedszkoli na osiedlu wojskowym w garnizonie lotniczym Wojsk OPK otrzymało imię „Orle gniazdo".

● W WOSL w Dęblinie odbyła się w dniach 24—25 maja br. I Konferencja Stomatologów Wojsk Lotniczych; wygłoszono 11 referatów.

● W Muzeum im. Xawerego Dunikowskiego w Warszawie czynna jest do końca sierpnia br. wystawa „Harcerskiej Prasy Konspiracyjnej 1939—1945", na której prezentowane jest m. in. unikalne pismo lotnicze Warszawskiego Koła Lotniczego „Wzlot", redagowane przez Marię Kann.

● Rektorem w Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie wybrano prof. Włodzimierza Barana — specjalistę w dziedzinie geodezji satelitarnej i fotogrametrii.

● Zespół Estradowy Wojsk Lotniczych Eskadra przekazał na konto budowy Pomnika Kościuszkowców w Warszawie 200 tys. zł.

WYDAWNICTWA

ANDRZEJ MARKS — **OPOWIEŚCI MIĘDZYGWIEZDNE.** Wydawnictwo MON — 1984. Str. 119, cena 90 zł.

INSTRUKCJA WYKONYWANIA LOTÓW W LOTNICTWIE SPORTOWYM IWL 1981. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Biblioteka Aeroklubu PRL z serii „Szkolenie lotnicze". Str. 167, cena 150 zł, nakład 9 820 + 180 egz.

BRAKUJĄCE NUMERY SP W OŚRODKU WKiŁ

Informujemy Czytelników, że można jeszcze nabyć następujące numery „Skrzydlatej Polski" z roku: 1983 — 26, 27—28, 35—36, 37—38, 39—40, 41—42, 43—44, 45—46, 47—48, 49—50, 51—52 (40 zł) oraz z 1984 — 1, 2, 3, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20. Zamówienia należy kierować pod adresem: Ośrodek Informacyjny Wydawnictw Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, wpłacając przekazem pocztowym odpowiednie należności za poszczególne numery z doliczeniem kosztów przesyłki; na odwrocie przekazu należy czytelnie napisać, o jakie numery chodzi zamawiającemu.

Czytelników z Warszawy i okolic informujemy, że Ośrodek czynny jest codziennie, z wyjątkiem sobót, w godzinach 12.00—15.00.

ZMARLI

23 maja 1984, w wieku 57 lat, prof. dr hab. inż. **JAN KROSZCZYŃSKI**, jeden z twórców i pionierów polskiej radiolokacji, członek korespondent PAN, dyrektor naukowy Przemysłowego Instytutu Telekomunikacji, zastępca przewodniczącego Rady Naukowej Centrum Badań Kosmicznych PAN, laureat wielu nagród, w tym 2-krotnie Nagrody Państwowej I stopnia i zespołowej MON; odznaczony m. in. Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski, Złotym Medalem Za Zasługi dla Obronności Kraju.

23 maja 1984, w wieku 62 lat, dr inż. **BOHDAN KOY**, zastępca dyrektora budowy Centrum Obsługi Pasażerów PLL LOT, uczestnik ruchu oporu i Powstania Warszawskiego; odznaczony m. in. Krzyżami Oficerskim i Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

23 maja 1984, w wieku 50 lat, ppłk w st. spocz. mgr **RYSZARD SZEWCZYK**, zasłużony oficer Wojsk Obrony Powietrznej Kraju; odznaczony m. in. Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

W NASTĘPNYM NUMERZE

● NASZA ROZMOWA z dyrektorem naczelnym WSK PZL-Rzeszów Józefem Rozoszakiem
● ŚMIGŁOWCE NAD BAŁTYKIEM
● LOTNIOWY PUCHAR TATR
● HISTORYCZNE HANGARY W LUBLINIE
● KONSTRUKCJE ŚWIATA: SAAB-105

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **CSRS.** W Nitrze przeprowadzono (12—27.05.1984) mistrzostwa szybowcowe krajów socjalistycznych. W bardzo trudnych warunkach atmosferycznych rozegrano po 4 konkurencje w klasie standard mężczyzn i kobiet oraz 5 konkurencji w klasie otwartej. W klasie standard mężczyzn zwyciężył B. Gurali (Węgry) — 3 557 pkt., przed M. Dederą (CSRS) — 3 398 pkt. i S. Sidonem (Rumunia) — 3 171 pkt.; miejsca Polaków: 5. Janusz Centka — 3 102 pkt., 9. Henryk Toboła — 2 627 pkt. Wśród kobiet najlepsza okazała się G. Nagiewa (CSRS) — 3 519 pkt., przed E. Łaan (ZSRR) — 3 394 pkt. i J. Puskovą (CSRS) — 3 110 pkt.; Polki: 5. M. Paszyc-Czmiel — 2 944 pkt., 12. A. Misztalska — 2 234 pkt. W klasie otwartej mistrzem został J. Valenta (CSRS) — 4 197 pkt., który wyprzedził Polaków: Stanisława Wujczaka — 4 151 pkt. i Janusza Trzeciaka — 3 783 pkt. Drużynowo: 1. CSRS I — 20 379 pkt., 2. Polska — 18 841 pkt., 3. ZSRR — 18 307 pkt.

● **USA.** Przedsiębiorstwo TWA umocniło swą pozycję przewoźnika Nr 1 nad Atlantykiem. W szczycie sezonu letniego 1984 oferuje 175 bezpośrednich połączeń z 17 miastami w Europie i na Środkowym Wschodzie oraz 6 do głównych miast w USA, z możliwością bezpośrednich połączeń z 58 innymi miastami amerykańskimi. Potencjał przewozowy TWA wzrósł o 21 procent. Ostatnio uruchomiono nowe połączenie ze Stanów Zjednoczonych do Monachium, Amsterdamu, Brukseli, Zurychu (przez Paryż) i Kuwejtu.

● **NRD.** Interflug otworzył nową linię międzynarodową z Berlina, przez Cypr, do Ammanu w Jordanii. Wspólnie z Aerofłotem uruchomiono połączenie lotnicze Drezna z Kijowem.

● **ZSRR.** Podjęto produkcję seryjną nowego typu spadochronu ratowniczego dla skoczków sportowców. Ma on czaszę trójkątną o powierzchni 27 m², umożliwia bezpieczne manewry i lądowanie przy prędkości wiatru do 12 m/s; obrót o 360° wykonuje tylko w 3,5 s. Po złożeniu mieści się w małym pokrowcu.

● **BUŁGARIA.** Bałkan zakupił w ZSRR dwa nowe egzemplarze samolotu Tu-134A.

● **CSRS.** Sieć ČSA obejmuje obecnie 111 153 km linii międzynarodowych i 2 754 km linii krajowych. W roku bieżącym długość linii zagranicznych ČSA ma wzrosnąć do 114 800 km, planuje się otworzyć dwie nowe linie: z Pragi do Lizbony i z Karlowych Warów do Berlina. Dotychczasowa linia z Pragi do Hawany będzie przebiegała przez Dakar i Casablankę.

● **KUBA.** Od 22 kwietnia samoloty komunikacyjne Cubany latają raz w tygodniu na nowo otwartej linii Hawana — Kolonia/Bonn (RFN).

● **RFN.** Pilot szybowcowy Karl Rehm z Mindelheim jest zdobywcą tysięcznej w Niemczech Zachodnich złotej odznaki szybowcowej z trzema diamentami, na liście FAI zarejestrowany został pod numerem 3527. O trzy diamenty walczył przez 3 lata.

● **CSRS.** Eksport samolotów lokalnej komunikacji Letov-41OUVP kontynuowany będzie do ZSRR do 1985. Następcą tego typu, nad czym się obecnie pracuje, ma być nowa wersja maszyny L-612.

● **FRANCJA.** Przedsiębiorstwo Heli-France wspólnie z zachodnioniemieckim Nuernberger Flugdienst eksploatuje linię śmigłowcową łączącą port lotniczy Charlesa de Gaulle'a z centrum Paryża (Porte de Sevres). Podróż śmigłowcem na tej trasie trwa tylko 14 minut.

● **AUSTRALIA**, 40-letni milioner Dik Smith odbył na swym śmigłowcu Bell Jetranger samotny przelot dookoła świata. Podróż, którą przygotowywał 2 lata, trwała ponad rok, w czasie której wylatał łącznie 320 godzin i przeleciał 63 270 km, ustanawiając po drodze kilkanaście rekordów świata, które zgłosił do FAI. Przelot był 3-etapowy, Fort Worth w Teksasie — Londyn (61 h lotu, 11 752 km, średnia prędkość 192 km/h), Londyn — Sydney (113 h, 23 032 km, średnia prędkość 203 km/h), Sydney — Teksas (145 h, 28 755 km).

● **RFN.** Czasopismo „Fliegermagazin" zamieściło w numerze czerwcowym test pilotażowy polskiego szybowca Jantar Standard 3 wyrażając o nim pochlebną opinię: „elegancki, atrakcyjny, konkurencyjny szybowiec na niemieckim niebie".

17.06 1984 PRON

KANDYDACI DO RAD

Z PLL LOT

Zofia Wójcik-Piotrowska

Ignacy Goliński

Starsza stewardesa **Zofia Wójcik-Piotrowska,** w 1965 rozpoczęła pracę w PLL LOT, jako absolwentka Pomaturalnego Studium Hotelarskiego. W 1967 zatrudniono ją jako stewardesę. Latała na wszystkich typach samolotów będących do dzisiaj na wyposażeniu LOTU. Zwiedziła praktycznie wszystkie porty lotnicze, do których docierają samoloty PLL LOT. Stąd wiele wspomnień, wrażeń i niewątpliwie mogąca zaowocować w pracy społecznej, rozległa skala porównawcza w systemie myślenia.

Ignacy Goliński natomiast, II pilot An-24, swą karierę lotniczą rozpoczął o 10 lat wcześniej. Pierwszy samodzielny lot wykonał w 1955 na Junaku-2 w Aeroklubie Warszawskim. Potem była szkoła dęblińska, którą ukończył w 1961, a następnie służył w lotnictwie wojskowym, loty na samolotach odrzutowych (m. in. Lim-5 i MiG-17) oraz na śmigłowcach. W latach 1973–1980 wykonywał trudne i odpowiedzialne loty, a także kierował nimi w ramach usług śmigłowcowych przedsiębiorstwa Instal. W okresie tym m. in. kierował transportem powietrznym i osadzeniem na cokole pomnika grunwaldzkiego króla Władysława Jagiełły w Krakowie. W PLL LOT lata na samolotach An-24 od 1980. Obecnie przygotowuje się do egzaminu kapitańskiego. Spotykamy się w Krajowym Porcie Lotniczym na Okęciu.

— Jesteście oboje — zaczynam ze świadomym patosem — ludźmi uskrzydlonymi zawodowo. Swoje doświadczenia i mądrość życiową zdobywaliście więc przede wszystkim podczas pracy w powietrzu. A przecież, jako radni, będziecie musieli poruszać się po bardzo ziemskim padole.

— Czyli posądza nas pan o to — replikuje **Zofia Wójcik-Piotrowska** — że możemy mieć kłopoty z tzw. schodzeniem z obłoków? Nie ma obaw. Bo ostatecznie tu, i tam w powietrzu ma się do czynienia z ludźmi — i tu, i tam człowiek ma służyć człowiekowi. Powiedziałabym nawet — wbrew pana retorycznym, jak mam nadzieję, zastrzeżeniom — iż bardzo życzyłabym sobie, aby niektóre z naszych form i metod pracy oraz reguł postępowania przenieść na ziemię; zwłaszcza do naszych biur i urzędów, do ośrodków zdrowia, administracji mieszkaniowych, sklepów i wszędzie tam, gdzie przedmiotem najwyższej troski powinien być człowiek.

— Człowiek — dodaje od siebie **Ignacy Goliński** — który jakże często poniewierany jest w urzędach i tonie w gąszczu częstokroć bardzo przychylnych mu, lecz nie przestrzeganych przez urzędy przepisów. I jeszcze jedno warto by zastosować na ziemi: porządek i ład panujący w ruchu powietrznym. To nie może tak być, że ktoś tam zasiadł bez przygotowania na określonym fotelu, że nie ten, co trzeba, wziął ster w swoje ręce, że ktoś według własnego widzimisię zmienił nakazaną mu trasę lotu, że ktoś nie dowiózł, zapomniał, nie potrafił, bądź mu się po prostu nie chciało.

— A więc, jak widzę, nasze pasje się zbiegają — mówi **Zofia Wójcik-Piotrowska** — pragniemy zwalczać społeczną znieczulicę, wszelkie przejawy nieładu i nieporządku oraz tę straszną zmorę — biurokrację.

— I równie przerażające manifestowanie w urzędach i instytucjach usługowych faktycznej, bądź udawanej, ale za to coraz powszechniejszej, tzw. obiektywnej niemożności. Nie może być tak, że każdy petent w urzędzie witany jest już na progu mniej lub bardziej kategorycznym „nie!".

— Ale jak zamierzacie państwo uczynić to w praktyce?

— Będziemy się zastanawiać, gdy już będziemy mieć mandaty. Zaczęłabym od tępienia wszelkiego pustosłowia i nadmiernego gadulstwa na sesjach Rady.

— Rady nie powinny obradować, lecz działać!

— Pani kandyduje do Rady Dzielnicowej Warszawa-Ochota, a Pan do Stołecznej, nie będziecie więc, realizując swe zbieżne pasje, wchodzić sobie w paradę. Będziecie jednak mieć jeszcze jeden wspólny cel: reprezentować interesy przedsiębiorstwa i załogi.

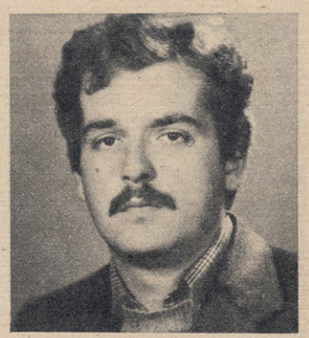
— **Zofia Wójcik-Piotrowska:** To się rozumie samo przez się. Choć z góry powiem, iż wystrzegać się będę wszystkiego, co trąciłoby partykularyzmem.

— **Ignacy Goliński:** Podzielam w pełni ten pogląd. Równocześnie jednak zdaję sobie sprawę, że nie obejdzie się bez sytuacji, w których ostro trzeba będzie bronić interesów przedsiębiorstwa i własnych racji. Chociażby w kwestii budowy nowego dworca lotniczego na Okęciu; przecież nie każdemu z radnych rzecz ta wydawać się będzie jednakowo ważna. Mamy też przecież swoje, specyficzne potrzeby zaopatrzeniowe, mieszkaniowe, socjalne. Trzeba będzie o tym pamiętać, nie lekceważąc — rzecz zrozumiała — konieczności harmonizowania własnych potrzeb z interesami ogólnospołecznymi i potrzebami miasta.

Rozmawiał: WIKTOR WIONCZEK

Z WSK PZL RZESZÓW

Stanisław Krata



Andrzej Klimiec

Spośród kilkunastotysięcznej załogi WSK PZL-Rzeszów na listach wyborczych kandydatów do Wojewódzkiej i Miejskiej Rady Narodowej znalazły się nazwiska 56 pracowników tego największego zakładu przemysłowego Rzeszowa. Odwiedzając rzeszowską WSK PZL rozmawiam z mgr. inż. **Stanisławem Kratą,** kandydującym do WRN i mgr. inż. **Andrzejem Klimcem,** ubiegającym się o mandat radnego MRN.

— Od jak dawna jesteście związani z przemysłem lotniczym, czym się zajmujecie? — pytam.

— Z przerwą na studia, od 1959 — odpowiada **Stanisław Krata** — jestem szefem produkcji zakładów mechanicznych WSK PZL. Zajmuję się na co dzień produkcją wyłącznie lotniczą.

— Moje związki z przemysłem lotniczym nie są tak bogate — mówi **Andrzej Klimiec.** Rozpoczęły się dopiero w 1979, kiedy to zostałem absolwentem Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza. Skończyłem specjalność — silniki lotnicze. Pracuję jako konstruktor lotniczy w dziale prób i badań Ośrodka Badawczo-Rozwojowego. Obecnie zajmuję się opracowaniem i przystosowaniem do warunków eksploatacyjnych silnika turbinowego do nowego polskiego śmigłowca Sokół, którego seryjną produkcję uruchamia WSK PZL-Świdnik.

— Kandydujecie do WRN i MRN jako pracownicy przemysłu lotniczego. Na jakich problemach, jeżeli oczywiście zostaniecie wybrani, koncentrować będziecie swoją uwagę? Chodzi o problemy, które w odczuciu załogi WSK PZL powinny być rozwiązane w pierwszej kolejności.

— **Stanisław Krata:** Przede wszystkim na rozwoju bazy produkującej sprzęt lotniczy, a to wiąże się z zapewnieniem mieszkań dla załogi i rozwojem samego przedsiębiorstwa. Mamy filie na terenie województw: rzeszowskiego i przemyskiego, ale mówmy tylko o tych zlokalizowanych w województwie rzeszowskim, w Ropczycach i Żołyni, bo tylko na tym terenie funkcjonować będzie mandat radnego WRN. Dążyć będziemy do stworzenia takich warunków socjalno-bytowych dla naszych pracowników, aby zapewnić zatrudnienie niezbędne do wykonania produkcji dla potrzeb kraju i na eksport, bo przecież potrzebne są nam również dewizy. To zadanie z kolei wiąże się z potrzebą rozwoju samego przedsiębiorstwa, co wymaga koordynacji pracy wielu firm. Jako radny, oczywiście jeżeli zyskam aprobatę wyborców i zostanę wybrany do WRN, mogę mieć bezpośredni wpływ na koordynację tych poczynań, a przede wszystkim na rozwój bazy i całego zaplecza budowlanego. Działalność w WRN obliguje do szerszego spojrzenia. Należy patrzeć na potrzeby załogi w aspekcie potrzeb całego województwa. Dalej — obserwując niedobór w zatrudnieniu powinniśmy też dostrzegać problemy rozwoju szkolnictwa zawodowego, ogólnego i wyższego, które jest przecież źródłem zasilającym w fachowe kadry zakłady przemysłowe, również nasz zakład lotniczy.

— **Andrzej Klimiec:** W pełni zgadzam się z argumentacją mojego przedmówcy. Dla ludzi młodych mieszkania są jednym z podstawowych problemów. Decydują często o ich planach życiowych. Zakład produkcji lotniczej pilnie potrzebuje stałego dopływu młodych specjalistów, konstruktorów, technologów, absolwentów wyższych uczelni. Trzeba te warunki stworzyć, aby ci młodzi ludzie mogli się z tym przemysłem wiązać.

— Praca radnego jest pracą społeczną, trudną, odpowiedzialną, wymagającą dużego wysiłku, poświęcenia... Czy macie jakieś doświadczenia w dotychczasowej społecznej działalności? Czy należycie do organizacji społecznych, politycznych?

— **Stanisław Krata:** Jestem członkiem PZPR, członkiem egzekutywy oddziałowej organizacji partyjnej w zakładzie mechanicznym. Szczycę się tytułem honorowego członka ZSMP. Kiedyś pracowałem etatowo w ZMS, wcześniej działałem w ZMP, a więc mam pewne doświadczenie w działalności społecznej. Aktualnie pełnię funkcję wiceprzewodniczącego komitetu osiedlowego, a także jestem przewodniczącym wojewódzkiej komisji turnieju młodych mistrzów techniki. Ta ostatnia funkcja umożliwia mi stały kontakt ze szkołami i zakładami pracy całego województwa i te doświadczenia też mogą procentować w pracy radnego.

— **Andrzej Klimiec:** W pełni zdaję sobie sprawę z odpowiedzialności, jaką nakłada na człowieka mandat radnego, choć moje dotychczasowe doświadczenie w pracy społecznej jest skromne. Mogę tylko wskazać na pewne doświadczenie wynikające z działalności w ZSMP, na uczelni i w czasie odbywania służby wojskowej, a także z aktualnie wykonywanych czynności działacza młodzieżowego w zakładzie, w dziale badań. Jestem bezpartyjny.

— Jaką dewizą kierujecie się w pracy codziennej?

— **Andrzej Klimiec:** Solidnością i rzetelnością w wykonywaniu obowiązków.

— **Stanisław Krata:** Starym łacińskim przysłowiem Quidquid agis, prudenter agas et respice finem — cokolwiek czynisz, czyń roztropnie i patrz końca.

Rozmawiał: JULIAN WOŹNIAK

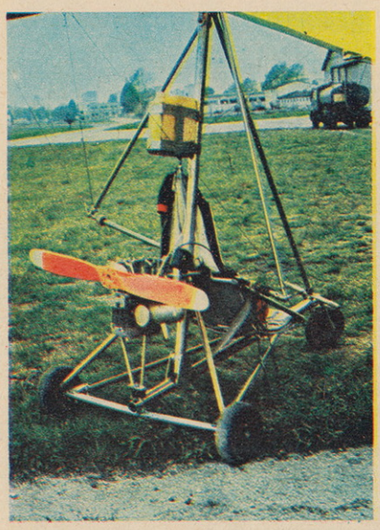
Kto z działających pokątnie amatorów lotni „z motorkiem" chciał odetchnąć atmosferą życzliwości dla tej młodej jeszcze u nas dziedziny — mógł to zrobić przyjeżdżając do Bydgoszczy na I Centralny Gwiaździsty Zlot Motolotni, który odbył się w dniach 9—12 maja br. A że warto było, niech świadczy fakt, że niektórzy uczestnicy zlotu wręcz zachłysnęli się tą nadzwyczaj świeżą i zdrową atmosferą, jaką nie dane im było nigdzie dotąd oddychać.

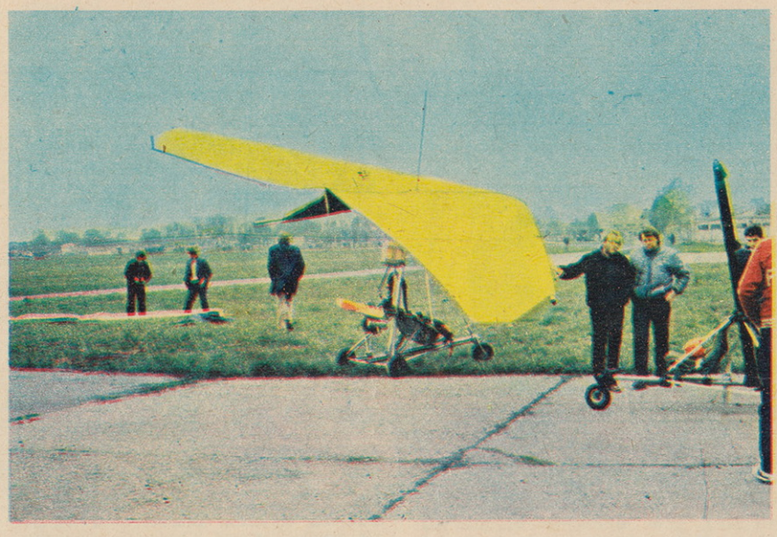
MOTOLOTNIE W BYDGOSZCZY

Zlot zorganizowały władze Bydgoszczy wraz z Aeroklubem Bydgoskim (prezydent miasta jest prezesem aeroklubu) i już to zaważyło, że impreza wyszła poza obręb aeroklubowego lotniska. A to ma, jak się okazuje, duże znaczenie.

Nieprzypadkowo miejscem zlotu była Bydgoszcz — życzliwy stosunek do najprostszego wehikułu latającego, jakim jest lotnia, datuje się tu od dawna, a właśnie w tym roku mija 10 lat od założenia w Aeroklubie Bydgoskim pierwszej w Polsce sekcji lotniowej. Jej animatorem i duszą jest znany już szeroko **Krzysztof Kosior** — dziś instruktor lotniowy II klasy, także pilot szybowcowy i samolotowy. Przez kilka lat był przewodniczącym tej sekcji, obecnie zasiada we władzach APRL. On też pierwszy w Bydgoszczy „przypiął do lotni" silnik — jego Vega na własnej konstrukcji wózku z silnikiem Trabanta odwiedziła m.in. ubiegłoroczny II Zlot Amatorów Konstruktorów Lotniczych w Łodzi. Początkowo w Bydgoszczy przypatrywano się z uwagą jego „zmotoryzowanym" poczynaniom, dziś w hangarze stoją już dwie inne motolotnie, aeroklubowe, a buduje się następne (z funduszy aeroklubu kupiono już silniki), między innymi dwuosobową, szkolną.

W zlocie wzięło udział 9 uczestników z własnymi motolotniami: z Bydgoszczy, Chodzieży, Poznania, Gdańska, Szczecina i Katowic, oraz inni zainteresowani bez własnych skrzydeł, niektórzy jako osoby towarzyszące (rodziny, koledzy) lub indywidualnie, niezależnie (liczbę motolotni w Polsce szacuje się na ok. 20). Już 9 maja trzej uczestnicy zaprezentowali się w locie pokazowym na wiecu w Dolinie Śmierci, z okazji Dnia Zwycięstwa (wiec zorganizował Klub Seniorów Lotnictwa). Wielu Bydgoszczan po raz pierwszy zobaczyło motolotnie, więc zainteresowanie było niemałe — większe ponoć niż skokami spadochronowymi, które pokazano zaraz potem.





Różnorodność amatorsko budowanego sprzętu, z jakim przyjechano, skłoniła do powołania Komisji Technicznej (Szef Techniczny AB **Klemens Kohla, Zygmunt Kubiński, Krzysztof Kotela**), która motolotnie dokładnie obejrzała. Tak jak sprawdzian techniczny ujawnił, że niektóre motolotnie zbudowane są „po partyzancku" i bez należytej fachowości (ostatecznie dopuszczono do udziału w zawodach wszystkie aparaty, jednak ich piloci podpisali oświadczenia, że latają na własną odpowiedzialność), tak loty w Bydgoszczy ujawniły w niektórych przypadkach brak należytej znajomości pilotażu — teoretycznie i praktycznie (nie wszyscy wcześniej latali na lotniach). Czy można się temu dziwić? W Bydgoszczy motolotnie buduje się z udziałem doświadczonych mechaników, podczas gdy w niektórych aeroklubach nie ma mowy o wprowadzeniu takiego sprzętu na lotnisko. Nie można też polatać korzystając z rad instruktorów — na spotkaniu uczestników zlotu z kierownictwem AB opowiadano np. o przypadku, kiedy kierownik aeroklubu kazał startować z łąki za lotniskiem, bo to już nie jego teren. Tymczasem niektórzy z przybyłych są samoukami, jeśli chodzi o pilotaż, i dopiero w Bydgoszczy po raz pierwszy latali po kręgu nadlotniskowym. Startując ze skrawków wolnego terenu u siebie mieli okazję po raz pierwszy polatać na tak dużej przestrzeni, co powodowało niekiedy... tremę. Po starcie z autostrady do lotu pokazowego nad Doliną Śmierci, jeden z uczestników lądował na lesie i zniszczył zupełnie pokrycie lotni (nie była to wyłącznie wina niedoszkolenia — wiał boczny,

Płk Jan Dobkowski, kierownik AB: „Od dawna jesteśmy życzliwi lotniarstwu, a teraz chcemy pomóc rozwinąć się tej dziedzinie — chcemy stać się centrum motolotniarstwa i w tym kierunku będziemy działać. Mamy doświadczenia ze swojego podwórka, że można i trzeba zająć się motolotniarzami i można załatwić w tym zakresie wszystko — nawet z władzami miasta i wojskiem. To nie takie trudne, a motolotniarzom wystarczy nie przeszkadzać. Przy własnym entuzjazmie już sami potrafią zdziałać dużo. Chciałbym, żeby klimat, jaki u nas panuje, promieniował na inne aerokluby i środowiska. To bardzo ważne, bo motolotnie mogą bardzo pomóc w procesie szkolenia lotniczego."

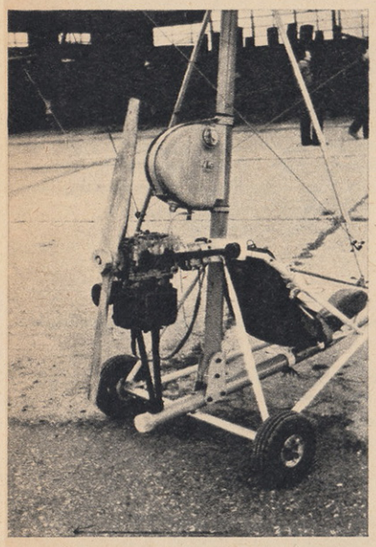
NA ZDJĘCIACH: U góry — Kanion zwycięzcy zawodów Adama Pesza z Chodzieży i wózek tej motolotni ● W środku, na zdjęciu lewym — ekipa ze Szczecina; najbliżej swej motolotni stoi Ryszard Poleski ● W środku, na zdjęciu prawym — duże zainteresowanie budziło trzyłopatowe śmigło Bogdana Wojciechowskiego z Aeroklubu Poznańskiego (na zdjęciu stoi z prawej strony, w środku — zastępca kierownika Aeroklubu Bydgoskiego Jerzy Żołnowski, z lewej strony — Jerzy Zieliński z Białegostoku) ● Obok — uczestnicy I Centralnego Gwiaździstego Zlotu Motolotni w Bydgoszczy 12 maja 1984. W środku — Adam (zwycięzca) i Teresa Perzowie z synem Maćkiem.

Zygmunt Kubiński, Katowice (z wypowiedzi na spotkaniu z kierownikiem AB): „Kierownicy aeroklubów boją się wpuszczać na lotniska, bo nie znają przepisów dla motolotni, choć do samych lotni nic nie mają. A przecież na lotnisku, pod opieką, lata się pewniej i bezpieczniej. Tu, w Bydgoszczy — wydaje nam się, że jesteśmy w jakimś innym świecie."

dość silny wiatr, a początkowy etap startu był w atmosferze spokojnej, między ścianami lasu).

Rzecz w tym, że przepisy o motolotniach czekają na zatwierdzenie, a bez nich aerokluby nie wiedzą, jak motolotnie traktować. Chyba jednak nie tylko o to chodzi, bo w Aeroklubie Bydgoskim nie mają jakoś takich skrupułów.

Trudno, by kilka startów i lądowań pod okiem doświadczonego instruktora płk. **Zbigniewa Dziedzica**



Jedna z dwóch bydgoskich motolotni aeroklubowych. Wszystkie prezentowane na zlocie motolotnie napędzane były silnikami Trabant.

uzupełniło wszystkie luki w wyszkoleniu, jednak jak dużo to daje, świadczy fakt, że pod koniec widoczna była poprawa poziomu. Może dzięki Aeroklubowi Bydgoskiemu i tutaj coś zmieni się na lepsze.

Długo rozmawiałem z jego kierownikiem, płk. **Janem Dobkowskim** i zastępcą **Jerzym Żołnowskim.** Nie ukrywali, że jeśli chodzi o motolotnie, chcą być w Polsce pierwsi, najlepsi — chcą być centrum motolotniowym. Mają zamiar organizować zloty co roku. Przyznam, że trudno gdzie indziej o lepszy do tego klimat. Niech mi wolno będzie pochwalić się, że w tej rozmowie podsunąłem płk. **Dobkowskiemu** pomysł zorganizowania, na wzór muzycznych warsztatów jazzowych — podobnych spotkań konstruktorów i pilotów motolotni. Mogliby na nich uzyskać porady od doświadczonych konstruktorów, a może i teoretyków, dowiedzieć się więcej o mechanice lotu, meteorologii i zasadach pilotażu w ogóle — od instruktorów, pod których okiem mogliby też polatać. Jakaż była moja radość, gdy na spotkaniu z uczestnikami zlotu płk **Dobkowski...** od razu zaproponował zorganizowanie takiego zjazdu i to już najbliższej zimy, kiedy aeroklub będzie najmniej obciążony działalnością sezonową. Czy uczestnicy przyjęli to z entuzjazmem? Nie — byli chyba zbyt zaskoczeni i zaszokowani, podobnie jak całym ich przyjęciem przez AB. Na spotkaniu padło wiele słów pełnych goryczy i żalu z powodu braku zainteresowania innych aeroklubów, do czego już przywyknięto jako do swoistej normy.

Jeszcze przed tym spotkaniem, organizatorów i uczestników zlotu odwiedził prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr **Władysław Hermaszewski.** Rozmawiał z konstruktorami-pilotami, oglądał ich motolotnie. Było to ważne chyba nie tylko dla nich, bo prezes gen. **Hermaszewski** ujrzał w motolotniach doskonały środek wstępnego szkolenia i odniósł się do ruchu niezwykle życzliwie (by nie powiedzieć — entuzjastycznie) zachęcając do rozwoju, zwłaszcza gdy dowiedział się jak mało paliwa zużywa motolotnia. Z tej strony więc też jest poparcie? Może chociaż przepisy o motolotniach zostaną zatwierdzone nieco szybciej. Przydałoby się też możliwie szybkie rozwiązanie problemu spadochronów ratowniczych dla motolotni (te dla lotni opracowywano 9 lat!).

Zawody zaplanowano z dość dużym rozmachem, ale w czasie zlotu pogoda nagle zmieniła się — niżowy front przyniósł deszcze a przede wszystkim porywiste wiatry (w porywach do 8—10 m/s), które uniemożliwiły rozegranie pełnego programu. Już sama chyba konkurencja na celność lądowania z gazem i bez gazu, którą rozegrano w czwartek 10 maja, była dla zawodników niemałym przeżyciem. Właśnie tu ujawniły się podstawowe braki wyszkoleniowe, co nie przeszkadzało, że konkurencja była momentami emocjonująca. Po przełamaniu początkowej tremy niektórzy zawodnicy pokazali sportowe zacięcie i inwencję. Oklaskami nagradzano esowanie przy podejściu do lądowania bez gazu **Ryszarda Szczepańskiego** z Gdańska. Za pierwszym razem, w jego wyniku... wylądował poza pasem, ale nie zniechęciło go

Marian Torz, komandor Zlotu (szef Wyszkolenia AB): „Można było zauważyć wyraźną poprawę umiejętności pilotażowych po kilku przecież jedynie startach i lotach pod okiem doświadczonego pilota Zbigniewa Dziedzica i po udzielanych przez niego radach. Motolotniarze powinni przejść kurs teoretyczny. Przeprowadziliśmy taki 5-dniowy kurs zakończony egzaminami na kartę lotniarza, dla okręgu północnego. Takie kursy, w swoich rejonach, powinny organizować inne aeroklubu — uniknie się w ten sposób wielu potencjalnych wypadków, strat i nieprzyjemnych sytuacji."

to (pierwsze koty za płoty) — w następnych kolejkach dał jeszcze piękniejszy popis, a co najważniejsze skuteczny, uzyskując w nich maksymalną liczbę punktów.

Obok: Kierownik sportowy zlotu Bogusław Węgierski ● Na zdjęciu sąsiednim — wiceprezydent Bydgoszczy mgr inż. Zdzisław Nieruszewicz żegna uczestników zlotu. Obok niego siedzi komandor Zlotu Marian Torz.

Ryszard Poleski, Szczecin: „Oby tak dalej. I więcej! — Bydgoszcz działa, ale inni nie. Niech aerokluby nie przeszkadzają, a pozwolą chociaż hangarować motolotnie swym członkom."

Zauważyłem, jak bardzo jest to widowiskowa konkurencja, w czym może śmiało współzawodniczyć z „królewskimi" dyscyplinami sportu. Emocji jest wiele, a mały krąg motolotni pozwala obserwować ją niemal z bliska przez cały czas lotu. Przy tym lotnie są niezwykle barwne, zróżnicowane, co jeszcze bardziej przyciąga wzrok i urozmaica zawody — szkoda, że z powodu złej pogody, jaka wówczas była w Bydgoszczy, czytelnicy nie mogą zobaczyć tego na zdjęciach. Wraz z nowością motolotni, te atuty można śmiało wykorzystać w propagandzie lotnictwa.

Nadzieje na „odwrócenie się" pogody nie ziściły się — konkurencję nawigacyjną zobaczymy już chyba na następnym zlocie. A szkoda — byłby to z pewnością ciekawy precedens, przynajmniej u nas. Zawody

Wózek motolotni Zygmunta Kubińskiego z Katowic.

były też lekcją dla organizatorów, co potwierdził komandor Zlotu **Marian Torz** (szef Wyszkolenia AB) — trochę improwizowano, ale tu wszystko, podobnie jak cały zlot, było precedensowe.

Ostatecznie, po tych dwóch konkurencjach, na pierwszym miejscu uplasował się **Adam Perz** z Chodzieży (lotnia Kanion — 280 pkt.), na drugim — **Krzysztof Kosior** z Bydgoszczy (Vega — 250 pkt.), a za nimi, ex aequo na trzecim i czwartym miejscu — **Zygmunt Kubiński** z Katowic (Kanion) i **Ryszard Szczepański** z Gdańska (Balans — po 240 pkt.). Dalsze miejsca zajęli w kolejności: **Ryszard Poleski** ze Szczecina (Kanion), **Kazimierz Krygier** z Chodzieży (Kanion), **Karol Kubit** z Bydgoszczy (Vega), **Piotr Sucharski** z Bydgoszczy (Kanion) i **Bogdan Wojciechowski** z Poznania (Vega).

Atmosfera była koleżeńska, w niektórych grupach niemal rodzinna, a laureatowi towarzyszyła własna rodzina, której poniekąd zawdzięcza on swój sukces: żona, pani Teresa, uszyła lotnię, a syn Maciek-Niejadek trzymał najpierw kciuki, a potem nagrodę taty. Tata Adam odebrał ją z rąk wiceprezydenta Bydgoszczy, mgr. inż. **Zdzisława Nieruszewicza,** który w imieniu władz miasta gorąco zaprosił uczestników na następny, przyszłoroczny zlot. Szkoda, że z powodu złej pogody pożegnanie odbyło się w aeroklubowej sali briefingowej, bo planowano połączenie go z pokazem motolotni w Myślęcinku — na ziemi i w powietrzu. Ciekawość bydgoszczan, rozbudzona pierwszym pokazem na początku zlotu, nie została zaspokojona, co jest jeszcze jednym pretekstem do zorganizowania przyszłorocznej imprezy. Może przez ten czas coś się zmieni i Bydgoszcz nie będzie już dla motolotniarzy jak z innego wymiaru?

Do zobaczenia w Bydgoszczy!

Tekst i zdjęcia: PIOTR GÓRSKI

Krzysztof Kosior, Aeroklub Bydgoski (z wypowiedzi na spotkaniu zamykającym zlot): „Myślę, że ten zlot stanie się historyczny, że będzie pewnym przełomem w ruchu motolotniowym, pomoże wyjść na światło dzienne. My, w Bydgoszczy, zrobimy wszystko, żeby tak było."

Mgr inż. Zdzisław Nieruszewicz, wiceprezydent Bydgoszczy (z wypowiedzi na spotkaniu zamykającym zlot): „Cieszę się, że motolotniarze mogli pokazać się na swych skrzydłach miastu, wzbudzając duże zainteresowanie. Już dziś zapraszam na następne zawody, choć nie wiem jeszcze dokładnie, w jakim terminie się odbędą. Ale zorganizujemy je na pewno w przyszłym roku!"

WITAMY

SPADOCHRONIARZY PAŃSTW SOCJALISTYCZNYCH

Od 15 czerwca goszczą w Bielsku-Białej najlepsi spadochroniarze państw socjalistycznych. Jeśli dopisze pogoda, 18 czerwca przystąpią do rywalizacji sportowej w ramach Międzynarodowych Zawodów Spadochronowych Państw Socjalistycznych. Uroczyste otwarcie tej tradycyjnej imprezy odbędzie się 19 czerwca, a jej zakończenie przewidziane jest na 28 czerwca.

Rywalizacja zapowiada się niezwykle interesująco, w Bielsku stawiło się bowiem liczne grono zawodniczek i zawodników, zaliczanych do ścisłej czołówki światowej. Dodatkowego smaku zawodom państw socjalistycznych przydaje fakt, iż dla większości będą one próbą generalną przed tegorocznymi mistrzostwami świata we Francji (Vichy, 29 sierpnia — 9 września). Do faworytów sportowych zmagań pod polskim niebem zaliczani są przede wszystkim spadochroniarki i spadochroniarze ZSRR, NRD i CSRS. Sporo do powiedzenia powinni mieć także reprezentanci Bułgarii i Węgier. Mamy nadzieję, że do rywalizacji o czołowe lokaty skutecznie włączą się reprezentanci naszego kraju, których też stać na wiele. Przed startem nie można odmówić szans spadochroniarzom pozostałych reprezentacji.

Na liście zgłoszeń widnieje 100 sportowców, w tym 45 kobiet i 55 mężczyzn z: Bułgarii (5 kobiet i 5 mężczyzn), CSRS (5 + 5), KRL (5 + + 5), Kuby (5 mężczyzn), Mozambiku (5 mężczyzn), NRD (5 + 5), Rumunii (5 + 5), ZSRR (5 + 5). Polska, korzystając z przywileju gospodarza zawodów, wystawia dwie reprezentacje czyli 10 kobiet i 10 mężczyzn. Ekipom towarzyszy 51 osób, a obsługę zawodów stanowi 77 osób.

Organizatorem tej wielkiej imprezy jest Aeroklub PRL. Znaczna jest jednak pomoc wojska, zwłaszcza Warszawskiego Okręgu Wojskowego oraz władz, instytucji i zakładów pracy województwa bielsko-bialskiego. Zawody odbywają się w Aeroklubie Bielsko-Bialskim, dla którego jest to wielki zaszczyt i nie mniejszy wysiłek. Gospodarzem zawodów jest wojewoda bielsko-bialski, Stanisław Łuczkiewicz, dyrektorem zawodów — płk Stanisław Fedyszyn, kierownikiem sportowym — Sławomir Pomietlak, sędzią głównym — Bolesław Gargała, przewodniczącym międzynarodowego jury — Ryszard Kuś.

Zdjęcie. L. Zielaskowski

Mamy nadzieję, że rywalizacja sportowa najlepszych spadochroniarzy państw socjalistycznych stać będzie na wysokim poziomie, do którego dostroją się również organizatorzy. Spotkanie w Bielsku-Białej będzie także okazją do wymiany doświadczeń i umocnienia przyjaźni między sportowcami bratnich organizacji lotniczych. Powinno przyczynić się wreszcie do dalszej popularyzacji sportu spadochronowego. Dla Aeroklubu PRL i sportowców lotniczych impreza będzie ważnym akcentem obchodów 40-lecia PRL. Serdecznie witając naszych gości w Bielsku-Białej, życzymy im bardzo dobrych wyników sportowych i najmilszych wrażeń z pobytu w Polsce.

HEK

SZYBOWCOWY REKORD ŚWIATA

Dopiero w jednym z ostatnich biuletynów Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI) znaleźliśmy potwierdzenie o nowym rekordzie świata, ustanowionym 17 sierpnia 1983. Jego autorką jest Amerykanka Joann B. Shaw, która na szybowcu Nimbus 2 pokonała docelową trasę długości 748,37 km. Pilotka wystartowała z Synder, w stanie Teksas, a wylądowała w Colbym, w stanie Kansas. Poprzedni rekord świata — 731,595 km — należał do pilotki ZSRR Tamary Zagajnowej i ustanowiony był 29 lipca 1966. Upłynęło więc aż 17 lat, zanim został pobity. Wydaje się jednak, że wynik Amerykanki nie przetrwa tak długo. Warto przypomnieć, że rekord Polski na tym dystansie, ogólny i kobiecy, od 28 lipca 1963 należy do Adeli Dankowskiej i wynosi 630 km.

POTRZEBA ATESTOWANIA

W ostatnim okresie nastąpił w kraju widoczny postęp w dwóch dziedzinach lotniarstwa: w zakresie opracowań konstrukcyjnych oraz produkcji sprzętu. Wdrożono lotnie piątej generacji, a dzięki inicjatywom rzemieślników — wzmożono i rozszerzono produkcję sprzętu lotniowego. Zdaniem Komisji Lotniowej Aeroklubu PRL konieczne jest atestowanie każdej lotni i innego sprzętu lotniowego, w celu zapewnienia bezpieczeństwa latania. Podkreślono to na pierwszym w nowej kadencji posiedzeniu komisji, której przewodniczy płk Stanisław Fedyszyn. Troska o bezpieczeństwo pilotów oraz sprawność techniczną sprzętu i urządzeń (np. wież startowych) jest tym bardziej istotna, iż zainteresowanie lotniarstwem wyraźnie rośnie. Rozwój tej dyscypliny jest jednak dość żywiołowy i opiera się o prywatne fundusze zainteresowanych. Aeroklub PRL nie jest bowiem w stanie partycypować w kosztach budowy sprzętu i jego atestowania. Stara się natomiast szkolić lotniarzy i prowadzić działalność sportową w tej dyscyplinie. Podczas posiedzenia mówiono także o potrzebie uaktualnienia uprawnień pilotów lotniowych.

Opracowanie nowego programu szkolenia pilotów, uwzględniającego aktualne wymagania, powierzono więc nowo powołanemu na posiedzeniu zespołowi szkoleniowemu, w składzie: Jacek Kibiński i Krzysztof Kosior. Zespół ten będzie również sprawował nadzór nad tzw. listą rankingową pilotów. Natomiast stanowisko Komisji Lotniowej w stosunku do rozwiązań technicznych i atestowania ma prezentować zespół techniczny w składzie: Mirosław Rodzewicz i Jan Psuj. Obydwa zespoły, każdy we własnym zakresie, mają się również zajmować coraz powszechniejszym motolotniarstwem. Postulowano, aby użytkowany już przez lotniarzy ośrodek na Żarze jeszcze intensywniej wykorzystywać dla działalności lotniarskiej.

Komisja przyjęła plan działalności szkoleniowej i sportowej na 1984, opracowany przez Aeroklub PRL. Przewiduje on m.in. zorganizowanie kursu instruktorskiego, mistrzostw Polski (Żar, 13—20.08.) oraz imprez krajowych, a także udział reprezentacji w mistrzostwach CSRS (15—21.06.). **(kh)**

Rys.: W. Fuglewicz

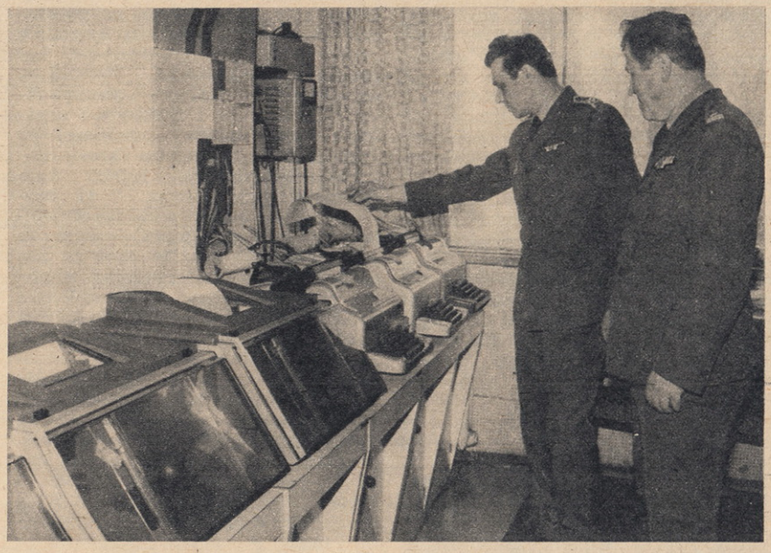
Korespondencje

AEROKLUB ELBLĄSKI

W niedzielę 6 maja 1984 Aeroklub Elbląski uroczyście zainaugurował tegoroczny sezon lotny. Uroczystość rozpoczęła się od zbiórki stanu osobowego i raportu szefa wyszkolenia o gotowości aeroklubu do rozpoczęcia sezonu. Następnie, przy dźwiękach hymnu narodowego, wciągnięto na maszt flagi: narodową i aeroklubową. Krótkie wystąpienie prezesa Aeroklubu Elbląskiego Ryszarda Mańki, poświęcone m.in. 40-leciu PRL i ludowego lotnictwa polskiego oraz ubiegłorocznym osiągnięciom aeroklubu, zakończyły słowa: „sezon uważam za otwarty". Wręczono dwa medale: Za zasługi dla rozwoju sportu województwa elbląskiego. Otrzymali je: wiceprezes AE, ppłk dypl. pil. Wincenty Bordon i szef wyszkolenia, instr. pil. Antoni Masłowski. Głównym punktem uroczystości było nadanie samolotowi An-2 imienia „Żuławy". Aktu nadania imienia dokonał wicewojewoda Zdzisław Gładki. Licznie zgromadzeni mieszkańcy (dopisała pogoda) Elbląga mogli zwiedzić wystawę sprzętu lotniczego, użytkowanego przez AE i obejrzeć symboliczne pokazy lotnicze. W ich programie znajdowały się: skoki spadochronowe (wśród skoczków była jedyna kobieta, Irena Sulich) oraz akrobacja na szybowcu Bocian (pilot Jacenty Zych) i na Zlinie 526F (pilot Wojciech Mackiewicz). Wielką frajdą dla widzów i zaproszonych gości były loty samolotem An-2 „Żuławy" nad Elblągiem. Z lotów skorzystało prawie 300 osób. Impreza trwała do późnych godzin popołudniowych.

Edward Jaremczuk

METEOROLOG



Na zdjęciach: Wyżej — mjr Stefan Stawowy, który poświęcił służbie w meteorologii wojskowej wiele lat ● Z prawej strony, wyżej — robocza narada pracowników stacji meteorologicznej; stoją od lewej: kpt. mgr inż. Piotr Rządkowski, mjr Henryk Maciąg i mjr Stefan Stawowy ● Obok — przez całą dobę dalekopisy przyjmują materiały informacyjne, służące meteorologom do opracowywania prognoz pogody.

Perypetie Stefana Stawowego z lotnictwem zaczęły się przed 38 laty. W poszukiwaniu pracy opuścił rodzinną wieś i udał się do Krakowa. Dokumenty czeladnicze wystawione w warsztacie stolarskim w Kalwarii Zebrzydowskiej ułatwiły kontrakt. W dzień trudnił się stolarką, wieczorami uzupełniał wykształcenie. Stawowy wciąż był jednak z siebie niezadowolony. Czas, jaki mu pozostawał, chciał wypełnić czymś więcej. Pewnego dnia podczas projekcji filmu zwrócił uwagę na treść reklamowego przeźrocza, zachęcającego do wstępowania do aeroklubu.

— Czemu by nie spróbować? — rozmyślał po opuszczeniu kina.

Decyzji nie odkładał, a to dlatego, że już od dłuższego czasu myślał o lotnictwie i wkrótce stał się słuchaczem kursu szybowcowego w Bodzowie pod Krakowem. Wsłuchiwał się w słowa wykładowcy, który w czasie wojny służył w lotnictwie wojskowym i opowiadał o budowie chmur, warunkach pogodowych sprzyjających lataniu. Opowiadał także o bohaterstwie lotników polskich. Wkrótce rozpoczęły się szkolne loty.

— Szybowce — wspomina mjr Stefan Stawowy — startowały przy użyciu wzlotowych lin z blisko 500-metrowego wzniesienia. Stawowy zasmakował uroku latania. 17 września 1946 zajął po raz pierwszy miejsce w szybowcu. Lot trwał zaledwie 5 minut, ale wrażeń starczyło na dłużej. Instruktor A. Połomski chwalił swego ucznia, upatrywał w nim kandydata do lotnictwa zawodowego. Po zakończeniu lotów podstawowych Stawowy przystąpił do następnego etapu szkolenia i odbywał loty dłuższe, po kręgu.

Tymczasem dalsze losy Stawowego odbiegały od jego wcześniejszych marzeń. Z szybowca chciał przesiąść się do kabiny samolotu.

— Skoro chcesz zostać pilotem — stwierdził instruktor — udaj się do Dęblina. Tam będziesz miał większe szanse.

Nie zdążył do końca przemyśleć propozycji, porozumieć się z rodzicami, gdyż otrzymał powołanie do odbycia służby wojskowej. Członkom komisji poborowej opowiedział o przynależności do aeroklubu. Prośbę obiecano poprzeć. Z radości przespał czas stawienia się do WKR.

— Za karę pójdziesz do piechoty! — usłyszał ostrą reprymendę.

Upór młodzieńca spowodował, iż w rezultacie znalazł się w jednostce lotnictwa szturmowego. Ale o lataniu nie było mowy. Rozpoczął naukę od stawiania kroków, salutowania, słania łóżek... Pewnego dnia podczas żołnierskiej zbiórki dowiedział się, że przyjmuje się ochotników na obserwatorów meteorologii lotniczej.

— Zgłosiłem się pierwszy — wspomina Stawowy. Wnet jednak okazało się, że mógł tylko spoglądać z okien internatu na startujące samoloty. Obserwował je niemalże codziennie, a równocześnie zapoznawał się z obowiązkami obserwatora. Niebawem ukończył kolejny kurs meteorologii dla żołnierzy zawodowych. Przełożeni zbyt wiele włożyli pracy w dobrze zapowiadającego się meteorologa, aby zezwolić Stawowemu na kurs pilotażu samolotowego.

Z biegiem lat zdążył więc polubić swą pracę. Daje mu ona sporo satysfakcji. Niekiedy jednak spotykał się z lekceważącym wręcz traktowaniem ludzi ze stacji meteorologicznych. Być może brało się to stąd, że nie wszystkie przewidywania meteorologów sprawdzały się. Zdarzały się sytuacje odwrotne od zapowiadanych. Wieloznaczące uśmieszki towarzyszyły zbiórkom, w czasie których meteorologowie zapowiadali warunki pogodowe na trasach lotów. Trudno było pogodzić się z podobnymi opiniami. Stawowy postanowił, że tylko pracą udowodnić można własne racje i tym samym podbudować zawodowy autorytet. Następnego dnia w jednostce przygotowywano się do lotów nocnych połączonych z bombardowaniem. Przez cały dzień pogoda była wręcz znakomita i samopoczucie pilotów wyraźnie polepszało się.

Jednak na podstawie zebranych meldunków opracowałem prognozę przewidującą w rejonie ćwiczeń groźne zjawiska burzowe — wspomina meteorologa. — Zlekceważono moje przewidywania, loty miały przebiegać zgodnie z planem. Lecz, gdy załoga wystartowała na powietrzny rekonesans, pilot z powodu nadciągającej burzy nie mógł wylądować na lotnisku macierzystym. Dowódca jednostki, w obecności pilotów, podziękował służbie meteorologicznej za trafną prognozę.

Było to jeszcze w początkowym okresie pracy mjra Stefana Stawowego. Od tamtego wydarzenia minęło wiele lat, nasz rozmówca zdobył doświadczenie w lotniczej służbie meteorologicznej. Dziś pełni funkcję dowódcy stacji meteorologicznej. Stacja rozporządza nowoczesnymi urządzeniami, pozwalającymi na bardzo dokładne opracowywanie map meteorologicznych przyziemnych i górnych warstw atmosfery.

Czasy, gdy meteorolog posługiwał się wyłącznie telefonem i przesiadywał ze słuchawkami, by przy pomocy znaków Morse'a zebrać informacje pogodowe, dowiedzieć się o występującej mgle, wiatrach, deszczu, prędkości wiatru, dawno minęły. Postęp dokonał się w miarę zastosowania urządzeń radiolokacyjnych w meteorologii. Sondaż atmosfery pozwala obecnie na szybkie uzyskiwanie wszechstronnych informacji i na tej podstawie opracowanie prognozy dla załóg lotniczych, a w razie potrzeby nawet z kilkudniowym wyprzedzeniem. Meteorolodzy korzystają również z depesz przesyłanych dalekopisami krajowymi i międzynarodowymi (100 znaków na minutę) oraz zdjęciami satelitarnymi odbieranymi z wysokości wielu kilometrów.

Mjr Stefan Stawowy polubił meteorologię. Z pilotażu dawno zrezygnował. Chociaż... sentyment do tych co w powietrzu pozostał mu na stałe. Przez 38 lat przechowuje legitymację członka rzeczywistego Aeroklubu Krakowskiego oznaczoną numerem 95, wydaną 14 grudnia 1946. Ma także książeczkę lotów pilota szybowcowego. Widnieją w niej wpisy z wszystkich lotów, jakie wykonał w 1946 i 1947 na szybowisku w Bodzowie.

— Mojej pracy nie zamieniłbym nigdy na inną, nawet na fotel pilota — dodaje z całą powagą.

JERZY CHOJNACKI

APN specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"

WENUS ODSŁANIA OBLICZE

Radiolokatory radzieckich stacji automatycznych Wenera-15 i Wenera-16, które krążą dokoła naszej sąsiedniej planety od strony Słońca, po raz pierwszy odsłoniły czaszę chmur wiszącą nad północnymi rejonami podbiegunowymi Wenus. Na ekranach telewizyjnych ośrodków badawczych ukazały się nieznane dotąd górskie masywy, wzniesienia wulkaniczne i równinne „stepy"...

Główne zadanie tandemu kosmicznego

Zryty starymi „bliznami" Księżyc pozbawiony atmosfery, prawie dokładnie taki sam Merkury i wygładzone przez erozję wiatrową „oblicze" Marsa są już dobrze znane: ich powierzchnie zostały sfotografowane i naniesione na mapy. I tylko Wenus, jedyna planeta leżąca w pobliżu Ziemi, stwarzała paradoksalną sytuację. Czternaście radzieckich i kilka amerykańskich stacji międzyplanetarnych umożliwiło zorientowanie się w warunkach fizycznych panujących na powierzchni tej planety, wyjaśnienie składu chemicznego atmosfery i zasłony z chmur, zrozumienie procesów przebiegających w przestrzeni okołoplanetarnej. Radzieckie automaty przekazały nawet kilka obrazów telewizyjnych tchnącej żarem powierzchni w miejscu lądowania. Ale panoramiczne, szczegółowe oblicze tej planety (podobne, powiedzmy, do sfotografowanej powierzchni księżycowej) do ostatnich chwil było praktycznie nieznane: w widzialnym zakresie widma, wykonywaniu zdjęć z orbity przeszkadzała gęsta, stała w czasie, bez jakiejkolwiek przerwy warstwa chmur.

Problem ten, jak się okazało, można rozwiązać za pomocą fal radiowych o określonej długości, dla których atmosfera Wenus jest przezroczysta. Pierwsze doświadczenia z tej dziedziny zaczęto przeprowadzać już w latach 60.: naukowcy radzieccy i amerykańscy dokonali radiolokacji tej planety. Już wówczas na podstawie charakteru odbitych sygnałów ustalono, że jej powierzchnia jest bardzo niejednorodna. Później w największych stacjach amerykańskich w Arecibo i Goldstown uzyskano obraz radiowy zwróconej ku Ziemi półkuli Wenus (w okresie największego zbliżenia), jednak rozdzielczość przestrzenna — tj. najmniejsze wymiary widzianych elementów na powierzchni — wynosiła jedynie 10—20 km. W 1980 za pomocą radiowysokościomierza satelity wenusjańskiego Pioneer-Venus (USA) zestawiono mapę wysokości dość szerokiego pasma w strefie równikowej. Ale także w tym eksperymencie nie udało się uszczegółowić rzeźby terenu. Grzbiety górskie, kratery i pofałdowane doliny są na mapie trudne do rozróżnienia, podobnie jak nierozróżnialne są one na Księżycu podczas obserwacji z Ziemi nieuzbrojonym okiem. A z takiego nieostrego obrazu naukowcy nie mogą wyciągnąć wniosków o stopniu aktywności geologicznej planety, a zatem i o jej ewolucji.

Twórcy Wenery-15 i Wenery-16 postawili sobie za cel zbadanie północnych rejonów planety (na razie będących w ogóle białą plamą dla obserwatorów) ze znacznie większą rozdzielczością przestrzenną — rzędu 1—2 km. Na przykład tak widzi się Księżyc przy obserwacji z Ziemi przez duże teleskopy optyczne. Już pierwsze serie obrazów przekazanych z orbity wenusjańskiej przez automaty radzieckie wykazały nienaganną pracę wszystkich aparatów pokładowych.

„Dobry wzrok" lokatorów obserwacji bocznej

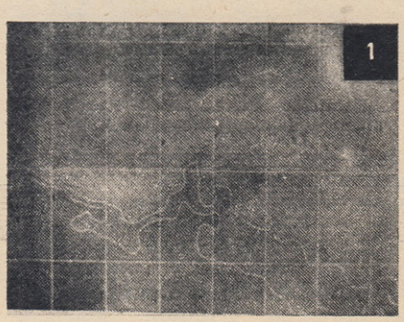
Zgodnie z prawami fizyki falowej zwykłe anteny radiowe nie mogą zapewnić takiej rozdzielczości przestrzennej, jaką dają przyrządy optyczne (wskutek dużej różnicy długości fal zakresu widzialnego i radiowego). Jednak jeśli do rozwiązania problemu podejdzie się inaczej, ostrość widzenia radioteleskopów można znacznie zwiększyć. W astronomii radiolokacyjnej opracowano nowe metody umożliwiające, za pomocą specjalnego przetwarzania odbitego sygnału, stworzyć (zsyntetyzować) hipotetyczną antenę o bardzo wielkich wymiarach. Tą drogą udało się też osiągnąć niezbędną zdolność rozdzielczą.

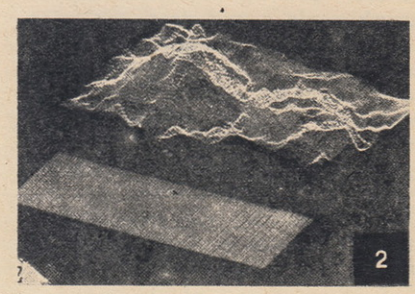
Jak więc pracuje kanał kosmicznych obserwacji radiowych? Na pokładzie Wenery-15 i Wenery-16 zainstalowano nadajniki radiowe i anteny promieniowania kierunkowego. „Oświetlają" one wycinki powierzchni znajdującej się z boku trasy lotu. Ponieważ różne są szczegóły rzeźby powierzchni opromieniowanej falami radiowymi pod kątem do horyzontu, znajdujące się w różnych odległościach od lokatora zainstalowanego na satelicie, toteż przemieszczają się te szczegóły w stosunku do niego z różnymi prędkościami kątowymi (przypomnijmy sobie obraz widziany z okna jadącego pociągu: przedmioty znajdujące się w pobliżu toru kolejowego szybko przecinają pole obserwacji, podczas gdy oddalony skraj lasu wydaje się niemal nieruchomy). W wyniku tego odbite przez różne szczegóły powierzchni fale radiowe są odbierane przez satelitę ze względnym opóźnieniem, a wskutek zjawiska Dopplera mają także różną częstotliwość. Czynniki te sprzyjają odtworzeniu obrazu.

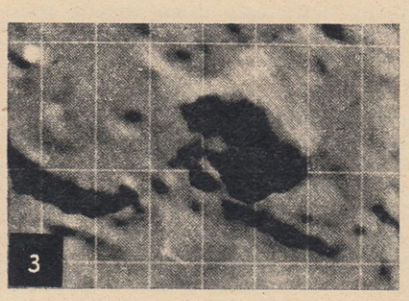
Skomplikowany zestaw aparatury z szybko działającymi komputerami zdąży odtworzyć radiolokacyjny obraz opromieniowanego przez fale radiowe pasma powierzchni (jego szerokość wynosi 100 km, długość — 7000 km) przed rozpoczęciem każdego kolejnego okrążenia. Pasma te „zszywa" się i z mozaiki poszczególnych radiofotografii powstaje obraz nie znanej dotąd nam powierzchni rejonów podbiegunowych Wenus.

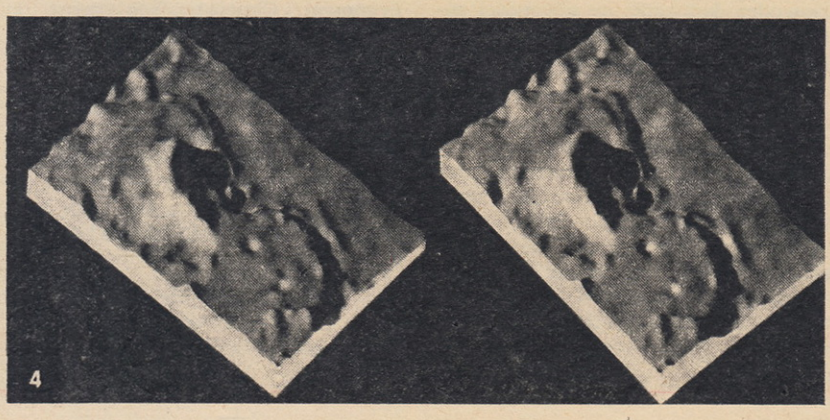
Co ukrywały wieczne chmury?

Przed uzyskaniem panoramicznej mapy Wenus nie można wyciągnąć podstawowych wniosków o jej budowie geologicznej. Ale nad począt-









1. Wyjściowe dane altimetryczne (północ u góry). 2. Przedstawienie rzeźby terenu w postaci wykresu trójwymiarowego (widok z północnego zachodu). 3. Zobrazowanie powierzchni w rzucie, przy oświetleniu ukośnym (północ u góry). 4. Przestrzenne zobrazowanie rzeźby (widok z północnego zachodu).

kowymi rozdziałami ewolucji można się już zastanawiać badając obrazy nadchodzące z odległej planety.

Na pierwszych radiofotografiach wyraźnie można rozróżnić różnorodne twory geologiczne. Oto przez wiele kilometrów ciągnie się równina, prawie pozbawiona szczegółów. Cóż to — czyżby zastygłe morze lawy? Płaszczyzna gwałtownie się kończy i lokatory widzą już młodą pofalowaną krainę ciągnącą się przez 600 km wzdłuż trasy lotu satelity: składa się ona z wielu równoległych grzbietów. A oto pojawiają się kratery, tak typowe dla innych planet. Jeden z nich ma kształt eliptyczny, o wymiarach 80 x 60 km, z centralnym wzgórzem.

I znów równina prawie bez struktury. Występują jedynie od czasu do czasu wzgórza, pojedyncze pasma wzniesień i gdzieniegdzie spotyka się wzgórza — twory czynnych niegdyś wulkanów. Przyległe do nich wijące się pasma wzniesień także mają pochodzenie wulkaniczne. Naukowcy zauważyli, że te pasma są bardzo podobne do często spotykanych także na bazaltowych równinach mórz księżycowych.

Wenery wykonują okrążenie za okrążeniem i oto pojawiają się szczegóły o innych rozmiarach i kształtach. Są to wielkie, o średnicy 300—500 km, struktury pierścieniowe. Najprawdopodobniej są to kratery powstałe wskutek upadku na planetę w odległej przeszłości (ponad 3 mld lat temu) ciał o wymiarach asteroidowych. O słuszności takiej chronologii świadczą obrazy, na których kratery są przecięte młodszymi tworami fałdowymi.

Opracowanie mapy szczegółowej rzeźby Wenus być może pozwoli rozwiązać jeden z najbardziej frapujących problemów związanych z tą planetą: czy była na niej kiedykolwiek woda w dostatecznej ilości? Analiza danych spektrometrii masowej atmosfery wenusjańskiej wykonana podczas poprzednich lotów ku tej planecie udowodniła, że zawarte w atmosferze ślady wilgoci mają interesujące oznaki. Na przykład z obecnego stosunku w niej deuteru i wodoru można wyciągnąć wniosek, że początkowa masa wody na Wenus stanowiła co najmniej 0,3% masy ziemskich oceanów. A to już są dość duże morza. Prawidłowość tego wniosku może być potwierdzona, jeśli na przyszłej mapie szczegółowej powierzchni planety uda się wykryć świadectwa topograficzne oddziaływania wody we wczesnych okresach historii Wenus.

Z dnia na dzień coraz bardziej spada zasłona z migającej planety. Nadchodzi czas połączenia wszystkich poglądów naukowych: zestawienia tego, co zbadano na Ziemi, zobaczono na Księżycu, Marsie, Merkurym i Wenus. I wówczas, prawdopodobnie, będziemy mogli myślowo „odtworzyć" oblicze naszej własnej planety Ziemi w jej odległej przeszłości i przewidzieć, co oczekuje ją w późniejszej dojrzałości.

OLEG BORISOW (APN)

RAKIETY NOŚNE CHIŃSKIEJ REPUBLIKI LUDOWEJ

W amerykańskim instytucie lotnictwa i astrofizyki AIAA dokonano niedawno analizy rozwoju rakiet nośnych Chińskiej Republiki Ludowej. Ustalono, że są trzy generacje tych rakiet. Pierwsze trzy rakiety, poczynając od 1956, wywodzą się z rozwinięcia radzieckiej rakiety Pobieda na paliwo ciekłe. Dziesięć lat później pojawiły się trzy rakiety balistyczne dużego zasięgu, a na progu lat siedemdziesiątych — także trzy — właśnie trzeciej generacji, które wprowadziły ChRL do grona nielicznych jeszcze państw kosmicznych.

Rakiety widzimy na rysunkach. A oto krótkie ich opisy.

SS-2. Wysokość — 18 m, średnica — 1,6 m. Silnik RD-101 na paliwo ciekłe, o ciągu startowym — 343 kN (35 T). Zasięg — 550 km. Ładunek — 1,3 Mg. Sterowanie radiowe.

SS-3. Wysokość — 20,8 m, średnica — 1,6 m. Silnik RD — 103 na paliwo ciekłe, o ciągu startowym — 440,5 kN (44,9 T). Zasięg — 1 200 km. Ładunek — 1,3 Mg. Sterowanie radiowe.

CSS-1. Wysokość — 22,5 m, średnica — 1,6 m. Silnik: chińską odmiana RD-103 na paliwo ciekłe, o ciągu startowym — 441,5 kN (45 T). Zasięg — 1 206 km. Ładunek — 1,3 Mg. Sterowanie radiowe. Zbudowano — 80 do 90.

CSS-2. Wysokość — 20,4 m, średnica — 2,4 m. Silniki czterokomorowe na paliwo ciekłe (niesymetryczna dwumetylohydrazyna oraz czterotlenek azotu jako utleniacz), o ciągu startowym 1 226—1 373 kN (125—140 T). Zasięg — 2 500 do 3 500 km. Ładunek — 1,5 Mg (np. jądrowy o mocy 1 MT) .Sterowanie radiowo-bezwładnościowe. Zbudowano 20.

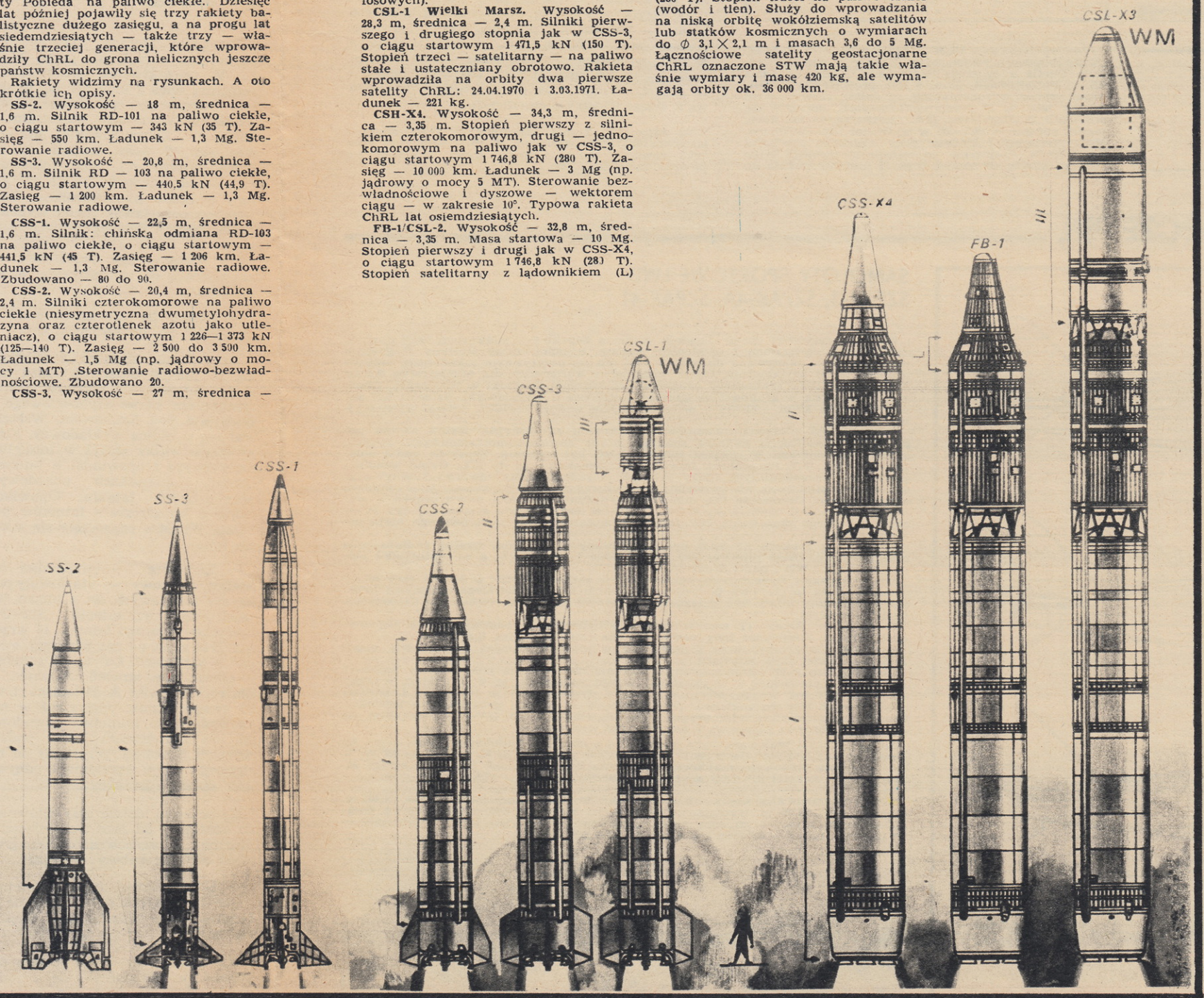
CSS-3. Wysokość — 27 m, średnica — 2,4 m. Silniki: pierwszego stopnia czterokomorowe, drugiego stopnia — jednokomorowe na paliwo jak w CSS-2. Zasięg — 6 800 do 6 900 km. Ładunek — 1,5 Mg (np. jądrowy o mocy 1 MT). Sterowanie radiowo-bezwładnościowe. Zbudowano 2 do wyrzutni podziemnych (silosowych).

CSL-1 Wielki Marsz. Wysokość — 28,3 m, średnica — 2,4 m. Silniki pierwszego i drugiego stopnia jak w CSS-3, o ciągu startowym 1 471,5 kN (150 T). Stopień trzeci — satelitarny — na paliwo stałe i ustateczniany obrotowo. Rakieta wprowadziła na orbity dwa pierwsze satelity ChRL: 24.04.1970 i 3.03.1971. Ładunek — 221 kg.

CSH-X4. Wysokość — 34,3 m, średnica — 3,35 m. Stopień pierwszy z silnikiem czterokomorowym, drugi — jednokomorowym na paliwo jak w CSS-3, o ciągu startowym 1 746,8 kN (280 T). Zasięg — 10 000 km. Ładunek — 3 Mg (np. jądrowy o mocy 5 MT). Sterowanie bezwładnościowe i dyszowe — wektorem ciągu — w zakresie 10°. Typowa rakieta ChRL lat osiemdziesiątych.

FB-1/CSL-2. Wysokość — 32,8 m, średnica — 3,35 m. Masa startowa — 10 Mg. Stopień pierwszy i drugi jak w CSS-X4, o ciągu startowym 1 746,8 kN (280 T). Stopień satelitarny z lądownikiem (L) powracającym na Ziemię. Był użyty z satelitami ChRL od nr. 3 do 8. Ładunek 1,2 Mg.

CSL-X3 Wielki Marsz. Długość — 43 m, średnica — 3,35 m. Masa startowa — 200 Mg. Stopień pierwszy i drugi jak w CSS-X4, o ciągu startowym 1 746,8 kN (280 T). Stopień trzeci na paliwo ciekłe (wodór i tlen). Służy do wprowadzania na niską orbitę wokółziemską satelitów lub statków kosmicznych o wymiarach do ⌀ 3,1 × 2,1 m i masach 3,6 do 5 Mg. Łącznościowe satelity geostacjonarne ChRL oznaczone STW mają takie właśnie wymiary i masę 420 kg, ale wymagają orbity ok. 36 000 km.



KRONIKA

● **11.05.1984.** Start satelitów: Kosmos-1550 (orbita — 993 × 1 025 km; 83°; 105 min) i Kosmos-1551 (orbita — 209 × 305 km; 72,9°; 89,3 min) oraz Kosmos-1549 (22.04.1984).

● **8.05.1984.** Start automatycznego statku transportowego Progress-21 (orbita początkowa — 196 × 264 km; 51,6°; 88,7 min). Połączenie z zespołem orbitalnym Salut-7 i Sojuz T-11 nastąpiło 10.05.1984. Orbita (11.05.1984): 277 × 319 km; 51,6°; 90,4 min.

● **5.05.1984.** Kosmonauci J. Małyszew, G. Striekałow i R. Sharma przybyli do Delhi. Wraz z nimi kierownik wyszkolenia W. Szatałow oraz kosmonauci rezerwowi A. Bieriezowoj, G. Greczko i R. Malhotra. Program pobytu obejmował zwiedzenie centrum badań kosmicznych ISRO w Bangalore, podróż po Indiach oraz dekoracje najwyższymi odznaczeniami.

● Naukowcy i konstruktorzy z CSRS (z ponad 60 ośrodków badawczych i wytwórni) przekazali 8.03.1984 stronie radzieckiej automatyczne urządzenie orientujące dla programu astronautycznego Wega.

● 23, 26, 29.04.1984 i 4.05.1984. Praca L. Kizima i W. Sołowiewa w otwartym kosmosie. Łącznie w 4 wyjściach — 14 h 45 min. Najpierw umieszczono specjalny pomost roboczy oraz pojemniki z narzędziami i materiałem.

● Astronauta RFN Ulf Merbold w pierwszej wypowiedzi po powrocie z kosmosu wyraził niezadowolenie z bliżej nieokreślonych przeszkód ze strony amerykańskiej. Obecnie wiadomo, że mogło to dotyczyć faktu, iż zachodnioeuropejski ESA-Spacelab przeszedł po jego pierwszym locie kosmicznym na własność USA.

● Do kontroli jakości materiałów metalicznych najwyższej czystości, dokładnych pomiarów ultramałych temperatur, modelowania pewnych procesów fizycznych w plazmie kosmicznej można stosować fale termomagnetyczne i galwanomagnetyczne. Są to elektromagnetyczne fale radiowe szczególnego rodzaju o prędkości 0,2—0,3 m/s, przenikające — i to głęboko — przez warstwę metalu. Pod działaniem dużych wartości prądów metal przekształca się nawet w generator fal radiowych. Za to odkrycie młody dr W. Kopyłow z Instytutu Fizyki Ciała Stałego AN ZSRR otrzymał w 1981 nagrodę Komsomołu.

● Satelita łącznościowy Intelsat V-F8 został wprowadzony na orbitę rakietą nośną Ariane V-8 z następującą dokładnością (w nawiasach parametry planowane): 186,5 (184,9) × 36 045 (35 988) km i nachylenie 8,53 (8,50)°. Start nastąpił 4.03. 1984 z Kourou, ustawienie na orbicie 7.03.1984.

● W Pretorii naukowcy francuscy przeprowadzili (17.10.—17.12.1983) 5 startów balonów termicznych — podczerwieni — (MIR). Badano: fale grawitacyjne w stratosferze, parę wodną w stratosferze, równowagę i zakłócenia promieniowania w stratosferze, stabilizację toru lotu, przydatności wielkich balonów (75 000 m³) do tego rodzaju badań. Balony były wyposażone w magnetometr 3-osiowy, dwa inklinometry i trzy przyspieszeniomierze. Telemetria w systemie Chacal i Argos; uzupełnienie danych Meteosat. Próby oceniono jako udane.

● Jedną z przyczyn przedwczesnego zejścia z orbity w czerwcu 1979 amerykańskiej stacji Skylab było nagłe zwiększenie gęstości górnych warstw atmosfery wywołane zwiększoną aktywnością słoneczną.

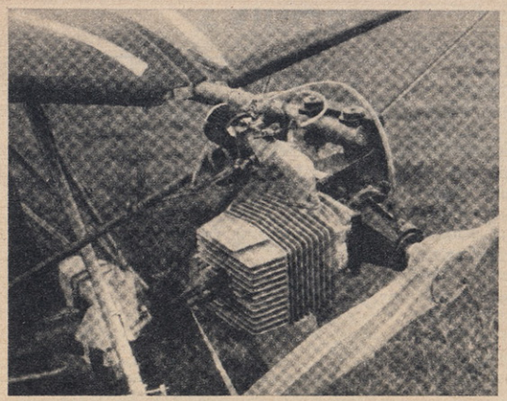
● Fizycy włoscy poszukujący fal grawitacyjnych wykryli w 1983 przy współpracy z ośrodkiem CERN w Szwajcarii tajemnicze sygnały z kosmosu powtarzające się z dość dużą intensywnością co 12 h. Prawdopodobnie są one wywołane wpływami Słońca i Księżyca. Wyjaśnienia oczekuje się za kilka lat.

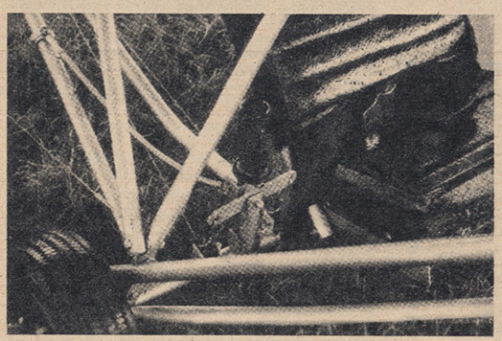
● Po raz pierwszy technika astronautyczna wkracza do sportu żużlowego. Nowy silnik motocyklowy opracowywany w USA będzie wykonany w oparciu o tworzywa i technologię astronautyczną.

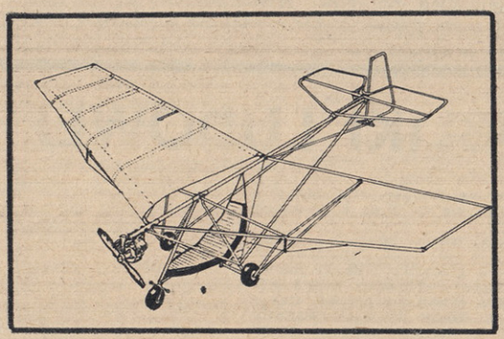
● Czasopismo (6 zeszytów rocznie) Akademii Nauk ZSRR — „Kosmiczeskije Issliedowanija" (Badania Kosmiczne) ukazuje się od 1963. Zeszyt styczniowo-kwietniowy 1984 (144 str.) zawiera m. in. artykuły o: jonowych czujnikach i układach orientacji aparatów kosmicznych (opracowywanych od 1960; pierwsza generacja od 1963, druga — w statkach Sojuz i Progress oraz stacjach Salut), obrazowaniu danych radarowej altimetrii Wenus, międzyplanetarnych falach uderzeniowych w kwietniu — maju 1981, wahaniach satelity na orbicie eliptycznej.

● „Kosmiczna strzała. Optyczne badania atmosfery". To tytuł książki radzieckiej, omawiającej problemy mechaniki lotu kosmicznego satelitów „Kosmiczna strzała" oraz programy i metody badawcze atmosfery. Jest przeznaczona dla naukowców, konstruktorów sztucznych satelitów oraz badaczy wykorzystujących satelity.

KONSTRUKCJE ULTRALEKKIE







ULM PRZEMYSŁOWY JC - 24 B/C

Jednomiejscowy ULM przemysłowy JC-24B/C „Wheedhopper". Konstruktor ULM-a i silnika: inż. John Chotia z centrum badawczego NASA — Ames RS w Moffett Field, przez 4 lata projektował i realizował osprzęt astronautyczny. JC-24B/C, rozwijany od połowy 1976, po 24 przeprojektowaniach, doczekał się produkcji przemysłowej (3 000 zestawów — 500 kompletów rocznie w 1981—82) w wytwórni Utah w Ogden. Może startować i lądować przy wietrze o prędkości do 36 km/h. Rozłożenie do transportu wymaga tylko jednego klucza (13 mm) i trwa 15 min. Produkcja do 1983 obejmowała 5 rodzajów części: kadłub; usterzenie; żebra płata; silnik z osprzętem; przyrządy pokładowe i pokrycie. W lutym 1978 oblatano odmianę JC-24C, produkowaną od czerwca. W 1981 została oblatana odmiana 2-miejscowa JC-31C do przeszkalania pilotów samolotowych na ULM bezlotkowy. To wada.

Pilot ma fotel umieszczony w środku masy ULM-a, będący również jego ochroną w razie wypadku. Z prawej strony fotela znajduje się mały drążek sterowy obsługujący ster kierunku i wysokości, z lewej — dźwignia obsługi silnika, zaś niewielki orczyk nożny służy do sterowania koła przedniego. Z lewej strony pilota znajduje się także ręczna pompka paliwowa w postaci gruszki z gumy odpornej na benzynę, a zbiornik paliwa — obok fotela. Mała tablica pokładowa zawiera wyłączniki i osłania akumulator.

Konstrukcja: rury z duralu lotniczego (stop Reynoldsa), o dwukrotnie większej wytrzymałości niż zwykły, oraz pokrycie dakronowe (pojedyncze lub podwójne) o gramaturze 108 g/m². Statecznik poziomy przestawiany w zależności od warunków meteorologicznych. Koła 3 × ϕ 102 × 89 mm lub narty. Współczynniki przeciążeń dopuszczalnych: +5 i −2. Profil płata — 11%. ULM nie ma lotek. Budowa zajmuje 40 h pracy, a gwarancja obejmowała 100 h lotu lub 1 rok.

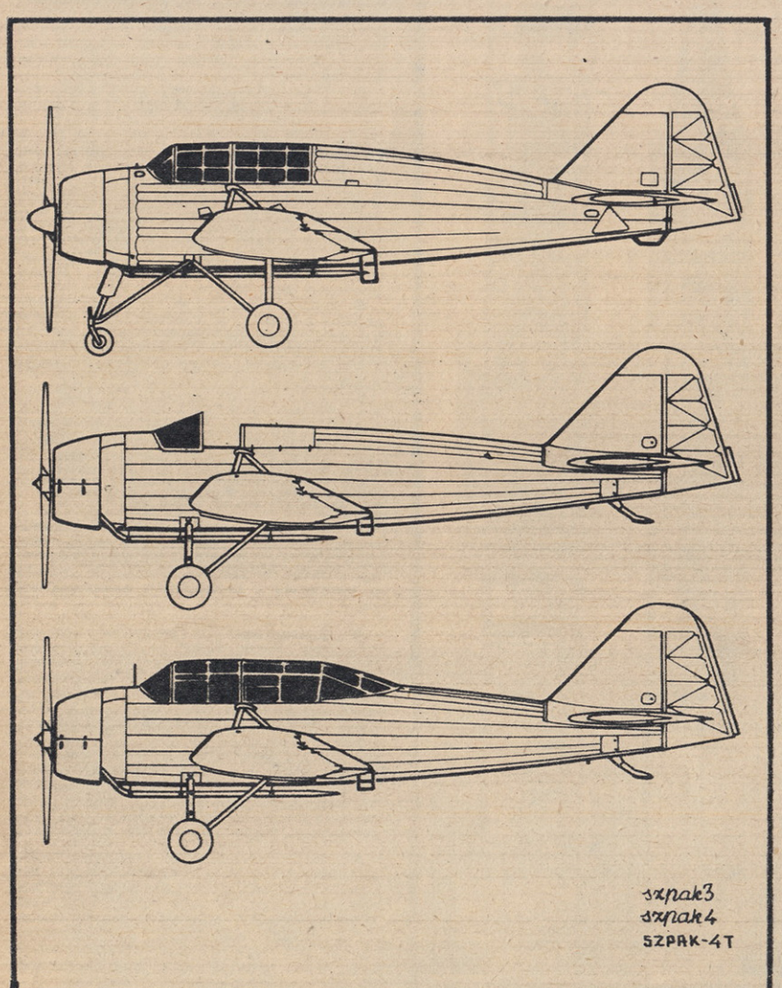
Napęd: w prototypie był silnik o masie 14,5 kg od skutera śnieżnego Yamaha Y-292 (jednocylindrowy, 456 cm³) o mocy 16,2 kW przy 6 000 obr/min i 13,2 kW przy 3 500 obr/min, w ULM-ach seryjnych jednocylindrowy Chotia-460 o mocy 13,3 kW przy 3 500 obr/min, a w JC-24C o mocy 18,4 kW przy 4 500 obr/min. Śmigło drewniane ϕ 1,12 m. Paliwo do dwusuwów 1:20. Silnik jest zabudowany na 2 dużych sworzniach oraz 2 silent-blokach i został wyposażony w 2 świece zapłonowe, 2 przerywacze i 2 cewki zapłonowe. Masa silnika — 15 kg. Zbiornik paliwa — 13,25 dm³.

Próby w locie: wykonanie zakrętu 360° o średnicy 41 m trwa do 8 s. Strata wysokości po przeciągnięciu — 3 m.

Dane techniczne: rozpiętość — 8,53 m, długość — 5,64 m, wysokość — 1,98 m, pow. nośna — 15,61 m². Masa własna — 72 (75) kg, max. — 100 kg, masa całkowita — 170 (175) kg, prędkość max. — 80 km/h, prędkość min. — 30 (36) km/h, prędkość startowa — 40 km/h, wznoszenie — 3 m/s, pułap — 3 000 (3 050) m, zasięg — 200 km przy 60 km/h (145 km), rozbieg — 50 (31) m, dobieg — 18 m, doskonałość szybowcowa 8. Osiągi JC-24B z prób (JC-24C).

Na zdjęciach: Zespół napędowy ● Fotel pilota z bocznym drążkiem sterowym ● Pilot obsługuje lewą ręką dźwignię gazu, a nieco wyżej znajduje się pompka paliwowa. **(W)**

KONSTRUKCJE LOTNICZE PRL



SAMOLOTY SPORTOWE LWD SZPAK-3, SZPAK-4A, SZPAK-4T

W 1946 opracowany został Szpak-3: odmiana Szpaka-2 z podwoziem trójkołowym, zmienionymi zastrzałami i oszkleniem kabiny. Samolot został oblatany 17 grudnia 1946 i następnie skierowany do prób w ITL. Po ich pozytywnym zakończeniu samolot przekazano do użytkowania. Odbył wiele lotów kurierskich dla Ministerstwa Spraw Zagranicznych. Po skasowaniu oddano go do Muzeum Techniki w Warszawie. Obecnie znajduje się w krakowskim Muzeum Lotnictwa i Astronautyki. Samolot był pomalowany na kolor srebrny z ozdobną strzałą wzdłuż kadłuba. Litery rejestracyjne: SP-AAB.

Szpak-4A był następną dwumiejscową odmianą akrobacyjną. Różnił się od poprzednika konstrukcją kadłuba spawaną z rur chromowomolibdenowych, otwartą kabiną i dwusterem. W miejscu tylnych foteli był bagażnik. Szpak-4A został oblatany 27 maja 1947. Po próbach fabrycznych przekazano go do ITL. Osiągi samolotu gorsze od przewidywanych (duży był opór aerodynamiczny otwartej kabiny) oraz właściwości pilotażowe nie pozwalały na wykorzystywanie Szpaka-4A jako samolotu akrobacyjnego. Orzeczenie ITL dopuściło go jedynie do lotów turystycznych w warunkach VFR. Był użytkowany w latach 1947—48 do transportu dyspozycyjnego. Przyczyną szybkiego skasowania samolotu było zestarzenie się zastosowanego kleju poniemieckiego.

Szpak-4A o znakach SP-AAD był pomalowany na srebrno, wzdłuż kadłuba miał czarną strzałę, znaki rejestracyjne na kadłubie i skrzydłach, a na statecznik pionowym znak LWD i napis Szpak-4A.

Zalety Szpaków spowodowały zamówienie w zakładach PZL w Mielcu serii 10 samolotów. Była to pierwsza po wojnie produkcja seryjna polskiego przemysłu lotniczego. Samoloty miały być przeznaczone głównie do zadań transportu dyspozycyjnego i turystyki.

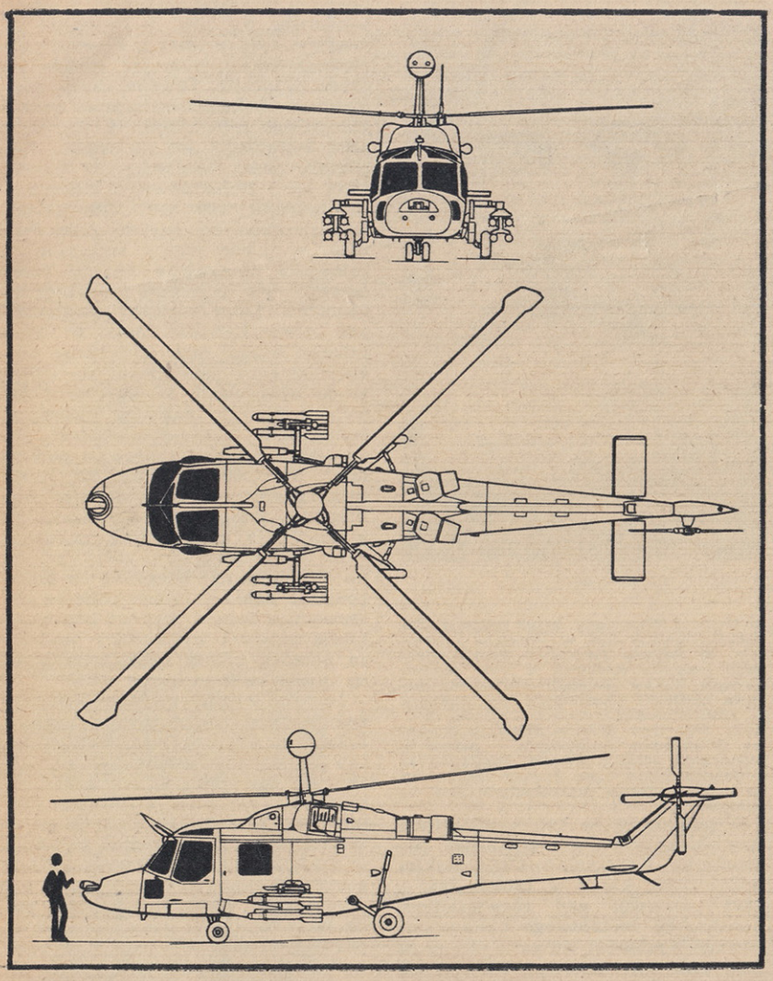
W seryjnym Szpaku-4T uwzględniono doświadczenia z budowy i prób poprzednich odmian. Sterownice były podwójne. Nie zmienił się też typ silnika.

Szpaki-4T były prawidłowe i przyjemne w pilotażu, chociaż osiągi miały niskie z powodu dużej masy samolotu.

Pierwszy Szpak-4T został oblatany 5 stycznia 1948. Jesienią 1948 samoloty Szpak-4T weszły do użytkowania w aeroklubach. W 1951 skasowano je, z wyjątkiem jednego, który do 1953 był użytkowany jako samolot dyspozycyjny w Instytucie Lotnictwa i wykonywał loty do zakładów produkcyjnych w okresie uruchamiania produkcji licencyjnej samolotów odrzutowych Lim. Egzemplarz ten (SP-AAG) znajduje się obecnie w Muzeum Lotnictwa i Astronautyki w Krakowie.

Seryjne Szpaki malowane były na srebrno z czarnym, ozdobnym, zwężającym się pasem wzdłuż kadłuba. Oznaczenia rejestracyjne: SP-AAF, G, H, I, J, K, L, M, N, R. Na usterzeniu pionowym znajdowała się nazwa Szpak-T4, znak PZL oraz numer fabryczny, np. samolot SP-AAG miał numer fabryczny 48-004. **(TK)**

DANE TECHNICZNE Szpaka-4T (Szpaka-4A). Wymiary: rozpiętość — 11,40 (11,40) m, długość — 8,05 (8,05) m, wysokość — 2,40 (2,40) m. **Masy:** 700 (635) i 1 200 (920) kg. **Osiągi:** prędkość max. — 180 (166) km/h, przelotowa — 150 (143) km/h, wznoszenie — 2,7 (2,8) m/s, zasięg — 600 (360) km, rozbieg — 215 (85) m.



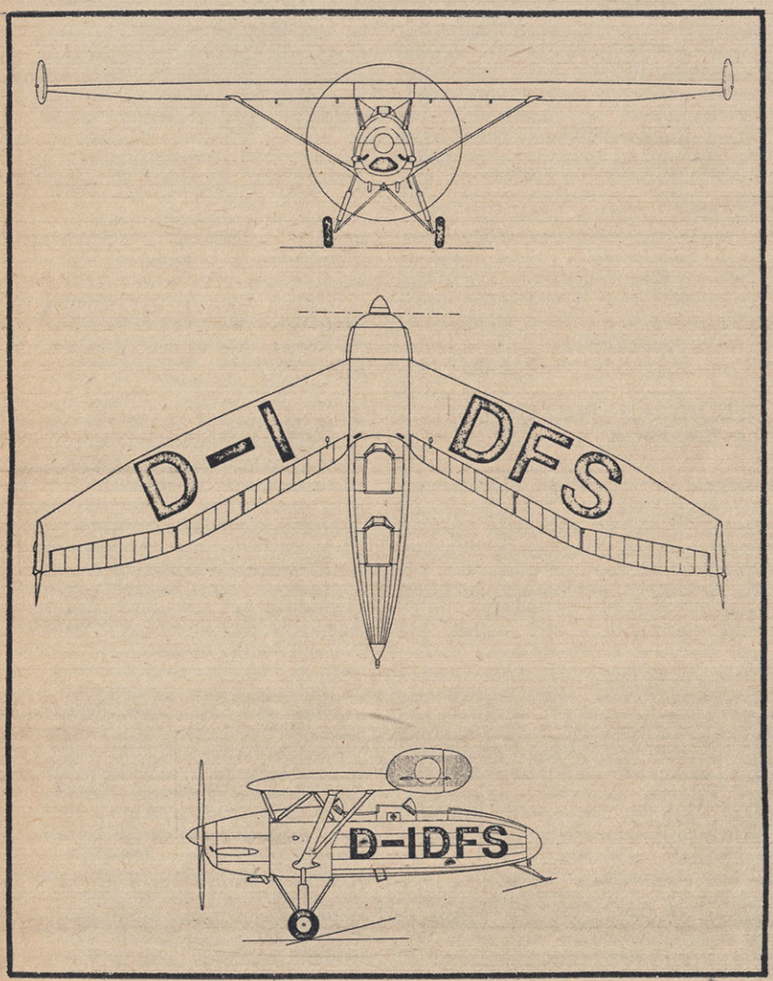
ŚMIGŁOWIEC WOJSKOWY WESTLAND LYNX 3

Firma Westland Helicopters w Yeovil (W. Brytania) opracowała śmigłowiec wojskowy Lynx. Przeznaczony jest on do wielozadaniowych akcji bojowych oraz zadań transportowych. Rozwiązania podstawowej konstrukcji tego śmigłowca znacznie rozszerzyły możliwości jego zastosowań. Złożyły się na to: system jego wirnika nośnego, nowa konstrukcja i technologia łopat, nowy napęd turbinowo-wałowy oraz dobre właściwości dynamiczne podstawowej konstrukcji i jej osiągi. Opracowanie prowadzono w dwóch kierunkach, tj. jako Westland 30 (WG-30) dla potrzeb cywilnych oraz jak Lynx (1, 2 i 3) dla wojskowych. Pewne etapy pośredniego rozwoju były wspólne.

Wersja Lynx 1 miała 2-silnikowy napęd Rolls Royce Gem 2 o mocy 671 kW każdy, z przekładnią dwuwrzecionową. Wersję Lynx 2 wyposażono w 2 silniki Gem 14 o mocy 835 kW każdy oraz w nową przekładnię trójwrzecionową. Najnowszą wersją jest Lynx 3, w niej przewidziano silniki Gem 60 wzgl. Gem 41. Śmigłowiec ten ma większą masę o 103 kg i odznacza się niską konstrukcją osadzoną na stałym podwoziu z przednią 2-kołową golenią i pojedynczymi kołami głównymi. Wirnik nośny 4-łopatowy, z łopatami składanymi wykonanymi z kompozytów, ma nową piastę. Śmigiełko ogonowe 4-łopatowe osadzone na wysokim stateczniku kierunku, poniżej którego znajduje się statecznik wysokości. Kadłub półskorupowy z 2 silnikami umieszczonymi na jego wierzchu w specjalnej obudowie z wlotami wyposażonymi w urządzenia odladzające. Kabina 2-osobowej załogi, o bardzo dobrej widoczności, przechodzi w kabinę ładunkową z przesuwanymi drzwiami. Sterowanie zdwojone. Skład załogi zależny jest od zadań bojowych. Zastosowano monitorowe wyświetlanie danych lotu i taktycznych, co zminimalizowało obciążenie załogi. Załoga chroniona jest płytami, a konstrukcja toleruje uszkodzenia balistyczne. Uzbrojenie zawieszone jest na zewnętrznych bocznych uchwytach. Układ paliwowy zabezpieczono na wypadek kraksy.

Śmigłowiec może operować w różnych warunkach pogodowych oraz w nocy dzięki urządzeniu zapewniającemu pilotowi widoczność. Nowoczesne wyposażenie elektroniczne i awioniczne dla różnych misji. Łatwo może wykrywać i oznaczać oraz niszczyć cele. Lynx 3 jest zwrotny i ma dużą siłę ognia. Jest typowym śmigłowcem pola walki, może zwalczać czołgi. Jest stosowany w operacjach morskich z pokładów okrętów. Został opracowany w 13 wersjach. Eksport do 9 krajów. **(K)**

DANE TECHNICZNE (wersja wielozadaniowa z silnikami Gem 41). **Wymiary:** średnica wirnika — 12,8 m, śmigła ogonowego — 2,21 m, długość z wirnikiem i śmigłem ogonowym — 15,16 m, wysokość — 3,66 m, przy złożonych łopatach: długość — 10,62 m, szerokość — 2,94 m, wysokość — 3,2 m, rozstaw kół — 2,78 m, rozstaw osi — 2,94 m, objętość kabiny — 5,21 m³. **Masy:** własna — 2 578 kg, operacyjna — 2 787—3 072 kg, max. startowa — 4 535 kg. **Osiągi:** prędkość przelotowa — 259 km/h (248 km/h na 1 silniku), wznoszenia — 7,86 m/s, pułap zawisu — 3 230 m, max. zasięg — 630 km, max. czas lotu przy prędkości 130 km/h — 2 h 57 min, max. zasięg do przebazowania — 1 342 km.



SAMOLOT DOŚWIADCZALNY DFS-193

W kwietniu 1924 został założony w Niemczech instytut badawczy szybownictwa. Założył go nieżyjący już prof. Walter Georgii (w latach po II WŚ honorowy przewodniczący Międzynarodowej Organizacji Naukowo-Technicznej Szybownictwa — OSTIV). Instytut ten — DFS — zajmował się nie tylko szybowcami sportowymi i desantowymi, lecz również samolotami doświadczalnymi.

Jedną z mało znanych konstrukcji jest samolot bezogonowy DFS-193 zaprojektowany przez inż. A. Lippischa. Samolot ten należał do tzw. serii bocianiej zawierającej projekty i prototypy doświadczalne bezogonowych górno- i grzbietopłatowców wiodących aż do użytkowego myśliwca z silnikiem rakietowym Me-163B z 1944. Instytut DFS otrzymał bowiem zadanie opracowania szybowca do silnika rakietowego i w 1939—1940 pracami kierował A. Lippisch. Jego bezogonowy szybowiec DFS-194 z 1940 posłużył próbom rakietowym. Aleksander Lippisch, później dr inż. oraz profesor, pracował po II WŚ w USA.

DFS-193 był dwumiejscowym samolotem doświadczalnym z fotelami załogi ustawionymi jeden za drugim. Samolotem sterowano poprzez trójdzielne klapy skrzydłowe, których: części zewnętrzne służyły jako lotki i ster wysokości, środkowe — jako wyważające (trymery), a przykadłubowe — do lądowania. Podwójne stateczniki pionowe i stery kierunku na końcach skrzydeł. Zwraca uwagę ich skośne nastawienie względem osi symetrii samolotu oraz profil. O istnieniu tego samolotu świadczą zachowane do dziś rysunki w trzech rzutach, wyniki badań w tunelu aerodynamicznym z 1936 oraz zdjęcie makiety z tego okresu wykonanej bardzo dokładnie w skali 1:1. Wyniki badań przestrzegały o niestateczności kierunkowej samolotu podczas rozbiegu. Układ kabin wskazuje na przydatność samolotu jako rozpoznawczego, z niezakłóconym tylnym polem obserwacji oraz ostrzału.

Konstrukcja: mieszana. Kadłub szkieletowy z rur stalowych, pokryty płótnem.

Silnik Argus AS-10C o mocy 177 kW (240 KM), ośmiocylindrowy, rzędowy, chłodzony powietrzem. Śmigło dwułopatowe o średnicy 2,46 m.

Malowanie: cały samolot w kolorze jasnoszarym z czarnymi napisami oraz czerwonymi poziomymi pasami na usterzeniach pionowych. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 11,05 m, długość — 5,93 m, wysokość — 3,00 m. Brak innych danych.

BALONY w Polsce

JERZY R. KONIECZNY

OD BALONU DO STEROWCA

Brak własnej państwowości sprawiał, że w XIX wieku obserwujemy w kraju zupełny brak polskich prób i przedsięwzięć balonowych. Nie znaczy to wcale, że w tym okresie nie istniała polska myśl aeronautyczna, która — zgodnie z ówczesnymi tendencjami technicznymi w innych krajach — kierowała się nadal ku balonom. Podejmowano i rozwijano koncepcje kształtów i materiałów pokryciowych powłok balonów, ich sterowności, poszukiwania zespołów napędowych, co prowadziło do ewolucji balonu ku sterowcowi i wiązało przyszłość aeronautyki z aerostatem. Znane są różne propozycje i projekty Polaków, niektóre nawet opatentowane, podejmowane w kraju i częściowo za granicą, dające świadectwo czynnego włączania się polskiej myśli lotniczej w rozwój baloniarstwa.

Pomysł wyposażenia balonu w parę skrzydeł poruszanych siłą mięśni człowieka, które miały mu nadać także prędkość postępową, zaproponował w 1831 student Uniwersytetu Warszawskiego Wincenty Nowina Smagłowski (1806—1883), publicysta, działacz i spiskowiec, więzień polityczny w Warszawie i Lwowie. Swą teorię zawarł w rękopisie: „Pomysł mój wydoskonalenia statku powietrznego, czyli Teoria napowietrznej żeglugi Dostojnym Ziomkom moim do roztrząśnienia podana...".

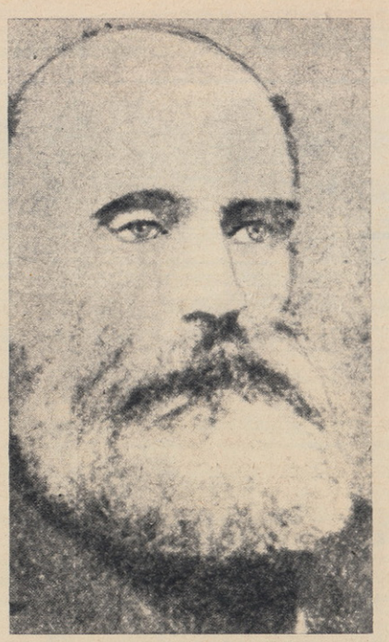
Interesującą postacią był Kajetan Joachim Łączyński (1770—1837), syn polskiego kapitana, urodzony koło Olsztyna, kształcony w Warszawie, proboszcz zamkowy w Lidzbarku, a od 1820 prof. matematyki w liceum w Braniewie. W 1833 wydał w Mrągowie, w języku niemieckim i francuskim, ciekawą pracę naukową, w której rozwinął teorię aerostatu, nadając balonowi wydłużony kształt wrzeciona zbliżonego do miękkiego sterowca. Jego projekt zakładał wyposażenie balonu w stery, cztery 4-łopatowe śmigła, które miały być wprowadzane w ruch siłą mięśni ludzkich za pomocą korby i pośrednictwa przekładni linowej. Znany historyk wczesnych lat lotnictwa, dr Stanisław Januszewski, stwierdza w swej książce „Rodowód polskich skrzydeł" (1981), do której odsyłam po bliższe szczegóły na ten temat, że: „Propozycja Kajetana Joachima Łączyńskiego stanowi pierwszą i racjonalną w kształcie wizję sterowca wysuniętą przez Polaka".

Koncepcje sterowanego balonu przedstawił również Aleksander Hryszkiewicz w swej broszurze „Parolot Żmudzina" (1851), proponując m.in. spłaszczoną formę balonu kulistego o napędzie mięśniowym. Inną propozycję o tym samym napędzie za pomocą skrzydeł przedstawił w 1871 dziennikarz, Zygmunt Zanożyński. Szczegółowy projekt sterowca miękkiego z napędem mechanicznym, o szeregu nowoczesnych rozwiązaniach, opracował Władysław Dutczyński (1823—1894), pochodzący z Galicji a działający w Wiedniu inżynier i zawodowy wojskowy.

Kształt sterowca przyszłości zarysował także Władysław Umiński (1865—1954), autor poczytnych powieści dla młodzieży, m.in. „Balonem do Bieguna" (1893). Ciekawe jednak, że choć książka mówi o balonach, Umiński przepowiada w niej przyszłość samolotom. Opisał w niej wyprawę polskiego inżyniera Gromskiego na balonie „Polska" do bieguna południowego. Balon ten był poruszany silnikiem parowym. Oczywiście powieść była fantazją. Wiemy jednak, że zamiar dotarcia do bieguna balonem został zrealizowany w 1927 roku. Książka była bardzo popularna, przetłumaczono ją na języki obce.

W swej klasycznej w naszym piśmiennictwie lotniczym książce „Żegluga Powietrzna" (1894) Władysław Umiński zarysował trafny kształt sterowca przyszłości, wyposażonego w cztery pary skrzydeł po bokach kadłuba, który z silnikiem elektrycznym miałby rozwijać prędkość ok. 100 km/h. Zamieścił w niej także opis oryginalnej gazowej baterii elektrycznej swego pomysłu, której elektrody miały być wykonane z gąbczastej platyny. Miała ona dostarczać energię zdolną do poruszania silnika sterowca. Była zaprojektowana na zasadzie łączenia znajdującego w niej tlenu z wodorem czerpanym z wnętrza sterowca.

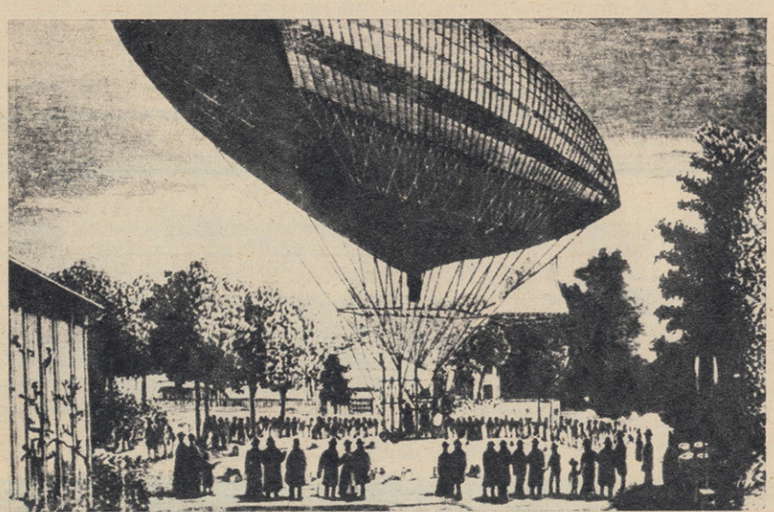
Interesującą koncepcję sterowca o konstrukcji półsztywnej (1893), z zespołem żagli, śmigieł i skrzydeł, przedstawił Jerzy Stonawski, rządca dóbr Sepnicy koło Dębicy. Wykonany przez niego model demonstrowany był w Wiedniu i Lwowie. W Rzymie natomiast model własnego pomysłu sterowca w locie demonstrował Wiktor Brodzki (1817—1904), artysta rzeźbiarz zamieszkały we Włoszech od 1855. Projekty sterowców zgłosili również: Stanisław Wiktor Saloni z Rymowa (z napędem śmigłowym — patent w Niemczech 1901) i Roman Pomianowski z Grodna (patent we Francji 1907 — lot za pomocą gazów wyrzucanych pod ciśnieniem).



Robert A. Chodasiewicz

Wspomnijmy tu też o wybitnym rosyjskim uczonym polskiego pochodzenia, Konstantym Ciołkowskim (1857—1935), który w latach 1885—1898 pracował nad rozwiązaniem konstrukcji metalowego balonu-sterowca. Wyróżniał się on — co musi dziś nas niewątpliwie zdumiewać, biorąc pod uwagę ówczesny stan wiedzy i możliwości technicznej — szeregiem charakterystycznych cech: zmienną objętością powłoki za pomocą specjalnego mechanizmu ściągającego i karbowanych płaszczyzn bocznych, co niewątpliwie dawało możliwość utrzymywania przez sterowiec stałej siły nośnej na różnych wysokościach i w różnych temperaturach oraz możliwość podgrzewania gazu przez wykorzystanie spalin silnika. Ponadto opracował on metodę prób hydrostatycznych dla sterowców (poleca napełniać modele wodą dla ustalenia mocy cienkich, metalowych powłok sterowców), a także wymyślił przyrząd dla graficznego wyznaczania przekroju powłoki sterowca przy określonym nadciśnieniu.

Balon-sterowiec P. Tissandiera — ilustracja z książki Władysława Umińskiego „Żegluga powietrzna" Ze zbiorów autora



AERONAUCI POLSCY ZA GRANICĄ

Czego w dziedzinie baloniarstwa nie mogli dokonać Polacy pod zaborami w kraju, czynili to z powodzeniem za granicą. W XIX wieku dało o sobie znać na obczyźnie kilku wybitnych aeronautów polskich, bądź pochodzenia polskiego.

Do czołowych z nich należał płk inż. Tadeusz Lowe-Sobieski (1832—1913), Amerykanin polskiego pochodzenia używający również po matce nazwiska Coulincourt. Był on wybitnym inicjatorem, organizatorem i dowódcą pierwszego w Stanach Zjednoczonych oddziału balonowego, którego historyk amerykański prof. Bradley Jones (uniwersytet Cincinnati) nazywa ojcem amerykańskiego lotnictwa.

Lowe-Sobieski, starannie wykształcony i wszechstronnie uzdolniony, był konstruktorem i pilotem balonowym, wsławił się rekordowymi jak na owe czasy przelotami. W listopadzie 1859 powstał jego pierwszy balon wolny napełniony wodorem, o pojemności ok. 240 000 m³, uznany za największy w dziejach lotnictwa. Na nim to wykonał 28 czerwca 1860 przelot z Filadelfii do Nowego Jorku, planując zresztą lot przez Atlantyk. Drugim nowo zbudowanym balonem Enterprise na wodór (7 000 m³) odbył 19 kwietnia 1861 9-godzinny lot na trasie Cincinnati, przez Apallachy, do Unionville w Południowej Karolinie, przebywając 900 mil. Ten udany lot przekonał dowództwo armii Północy w czasie wojny secesyjnej o celowości utworzenia zwiadu balonowego. Na polecenie prezydenta Lincolna, Lowe-Sobieski zorganizował Army Balloon Corps, w skład którego wszedł m.in. Enterprise wykorzystywany jako balon na uwięzi do obserwacji. W okresie 2 lat zbudowano 7 balonów gazowych konstrukcji Lowe-Sobieskiego dla oddziału aeronautycznego, o pojemności od 5 000 do 10 000 m³, które wykorzystywano w działaniach wojennych, m.in. także do obserwacji w nocy. Na podkreślenie zasługuje i to, że 24 września 1861 użył on po raz pierwszy telegrafu do korygowania ognia artylerii podczas obserwacji z balonu. Był też konstruktorem polowej wytwornicy wodoru, za pomocą której napełniano balony Army Balloon Corps.

Jednym z oficerów tego oddziału balonowego w USA był inny Polak, Robert A. Chodasiewicz (1832—1896, lub — jak podaje prasa argentyńska — 1821—1906), oficer armii rosyjskiej — inżynier wojskowy. Ciekawe są jego dzieje. Urodził się w Wilnie, jego ojciec Szymon za udział w Powstaniu Listopadowym zesłany został w głąb Rosji, on sam był przymusowo oddany do korpusu kadetów i wychowywany w duchu prawomyślności dla caratu. Ukończył wojskową szkołę inżynieryjną — został saperem. Awansował szybko na polu bitwy na kapitana. W czasie wojny krymskiej przeszedł na stronę Anglików (5.03.1855), oskarżono go o szpiegostwo, ale dzięki interwencji Polaków wyszedł z tego cało. Tułał się następnie na emigracji po Europie, aż w końcu wyjechał do Stanów Zjednoczonych, gdzie walczył w wojnie secesyjnej po stronie Północy w oddziale balonowym Lowe-Sobieskiego. Po jej zakończeniu wyjechał do Argentyny. Tam zasłynął w wojnie argentyńsko-paragwajskiej, jako wybitny inżynier wojskowy — budowniczy fortyfikacji i organizator baloniarstwa.

Wraz z kpt. sztabu generalnego Cespedes dokonał Robert A. Chodasiewicz w miejscowości Potrero de Piris (6.07.1867) 18-metrowego wzlotu balonem na uwięzi celem rozpoznania przeciwnika. Wzloty tego rodzaju powtórzył 8, 12, 13, 20, 21 i 25 lipca. Były to pierwsze loty balonowe na kontynencie południowoamerykańskim, a obserwacje z balonu przyczyniły się do zwycięstwa Argentyny. Zorganizowany przez Chodasiewicza oddział aeronautyczny liczył trzy balony. Został on też odznaczony najwyższymi orderami argentyńskimi. W 1890 założył w Buenos Aires pierwszą w Ameryce Południowej organizację polską, Polskie Towarzystwo Demokratyczne, którego był prezesem. Lotnictwo argentyńskie uznało płk. Roberta A. Chodasiewicza za swego pioniera.

Argentyńskie kroniki lotnicze wspominają także o Polaku Edwardzie Newbery, potomku polskiej rodziny Tomaszkiewiczów z Poznańskiego. Dokonywał on lotów na balonie El Pampero i zginął w katastrofie balonowej, przyczyna której jest do dziś nie znana. Podobny lot spotkał jego brata Jorge Newbery, który siedem lat później zginął na balonie w czasie lotu próbnego w Mendsza.

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH 78

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

BYĆ NIEWIDZIALNYM W POWIETRZU

Najlepiej byłoby, aby samolot czy aerostat uczynić przezroczystym. Tak postanowili zamaskować swoje samoloty Niemcy. W 1915 pokryto jeden egzemplarz Fokkera E I celuloidem, lecz w trakcie użytkowania stwierdzono wiele ujemnych stron takiego maskowania. Próbowano do niego powrócić w przypadku samolotów bombowych (Linke Hoffman), lecz sposób ten zarzucono.

Przy malowaniu powierzchni dolnych, całych samolotów czy balonów na barwy jasne zbliżone do barwy nieba okazało się, że takie własności mają barwy naturalne płótna i blachy duralowej czy aluminiowej. Tak więc powierzchnie dolne można było pozostawić w barwie naturalnej. Ten system stosowały wszystkie państwa uczestniczące w działaniach I wojny światowej, przy czym najbardziej rozpowszechnił się on w lotnictwie angielskim. Barwy naturalne blach aluminiowych czy duralowych są stosowane do dziś na powierzchniach dolnych, a gdy samolot miał pokrycie płócienne można je było pomalować farbą srebrną i uzyskać ten sam efekt. Zbliżone do barwy srebrnej efekty daje kolor jasnoszary, stąd jego zastosowanie do malowania nie tylko powierzchni dolnych, ale także całego samolotu. W okresie I wojny światowej taki sposób malowania samolotów był rozpowszechniony w Rosji i jest do dzisiaj używany w większości lotnictw wojskowych.

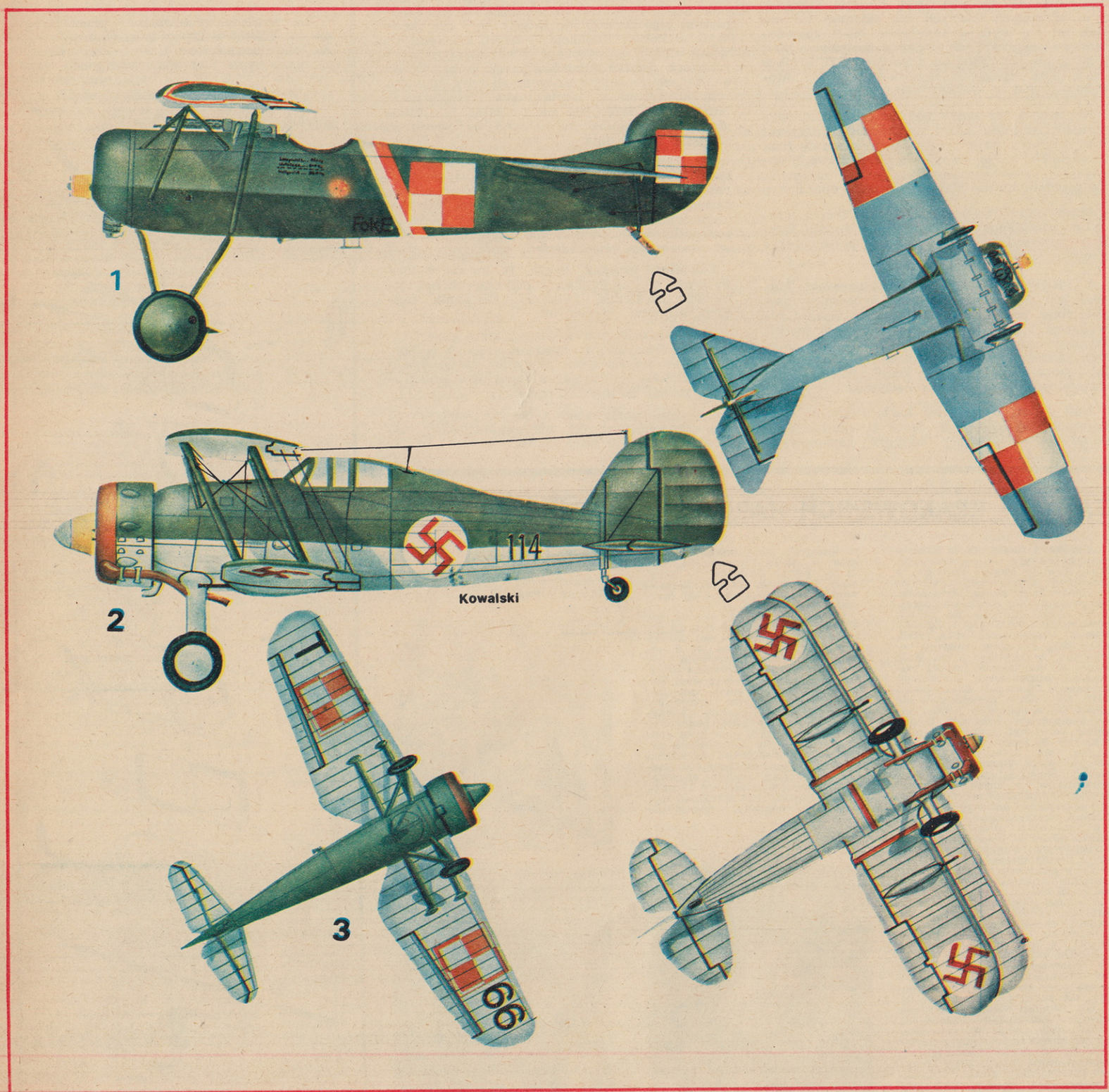
Barwa jasnoniebieska, słonecznego i bezchmurnego nieba. Jako pierwsi wprowadzili ją Niemcy w 1916 malując powierzchnie dolne płatów i usterzenia na kolor jasnoniebieski.

Tablica

1 — Fokker EV z 15 eskadry myśliwskiej użytkowany w czerwcu 1920. Samolot miał powierzchnie dolne płata i usterzenia poziomego pomalowane na kolor jasnoniebieski (niemiecki).

2 — Gloster Gladiator Mk. I nr 114 lotnictwa Łotwy z 1937. Samolot malowany na jasno (w tym przypadku na srebrno) powierzchni dolnych i tych fragmentów powierzchni bocznych, które są widoczne od dołu. Powierzchnie górne i pozostała część powierzchni bocznych widoczna od góry pomalowana na kolor oliwkowo-zielony (półmatowy). Znaki rozpoznawcze na górnej powierzchni płata malowano bez białych okręgów.

3 — PZL P 11c jako przykład malowania powierzchni dolnych płata i usterzenia poziomego na jasnobłękitny kolor, przy pozostawieniu powierzchni dolnej kadłuba w barwie powierzchni górnej. Takie malowanie w lotnictwie polskim stosowano od 1933.



PROBLEMY NIE TYLKO MAŁYCH SAMOLOTÓW (2)

2. MODELE POLSKICH SAMOLOTÓW. Eugeniusz Moczuk z Gliwic zwraca uwagę, że młodzi ludzie dostają ostatnio z polskich wytwórni tylko modele samolotów wojskowych (co dodaje — też jest potrzebne). A przecież tak dużo było samolotów użytkowanych w aeroklubach PRL, choćby Wilgi, Gawrony, a nawet Jaki czy Zliny. Tak mało młodzież wie o samolotach Skarżyńskiego, Żwirki i Wigury, Bajana. Można by przecież produkować modele plastykowe samolotów RWD-5 bis, RWD-6 i innych, które rozsławiły imię Polski przed wojną oraz Wilg rozsławiających ją teraz.

Z modeli samolotów i śmigłowców użytkowanych w Polsce rynek może zaoferować: Czaplę, Jaka-1 (M), Łosia, PZL P-11, Karasia, Iskrę — i to w małych ilościach. Na składzie nie ma (tak mi się wydaje) śmigłowca Mi-2, sprzedawanego niegdyś. Trudno dostać śmigłowce Mi-4 i Mi-6, samoloty MiG-21 i Su-7 z NRD, a także Po-2, Il-10, MiG-15 i 17, Jak-23 z CSRS. Modele z ZSRR są prawie nieosiągalne.

Nie można też zapominać, że sporo osób wyjechało ostatnimi czasy na Zachód i przysyła lub przywozi do Polski modele znanych firm zachodnich, bo to się opłaca. Z państwami socjalistycznymi wymiana jest nieco za mała. To problem bardzo duży i nie na krótki list.

Odpowiedź: Do wymienionej listy życzeń można dorzucić samoloty Żak, Zuch, Junak, Bies, Kos i, oczywiście, piękną kolekcję polskich szybowców i motoszybowców.

3. MODELE KARTONOWE. Eugeniusz Moczuk jest zdania, że pluralizm wydawniczy jest potrzebny, ponieważ spowoduje tzw. zdrową rywalizację i zapobiegnie ukazywaniu się modeli źle wykonanych (jak choćby Mosquito z „Małego Modelarza"). Potrzebne są również samoloty spoza lotnictwa LWP, ZSRR, Polski przedwrześniowej czy PSP na Zachodzie.

Jeśli chodzi o wystawy kartonówek, to nasz korespondent informuje, że w listopadzie 1983 odbył się w Oleśnicy konkurs Kartonowych Modeli Redukcyjnych i było ich tam sporo. A więc nie jest tak źle z tym rodzajem modeli.

Krzysztof Klasa z Tuchowa zapytuje o wydawnictwo „Modelu Kartonowego", czy będą się ukazywały tylko samoloty itp. oraz prosi o jego adres.

Odpowiedź: są to Wydawnictwa Normalizacyjne ALFA, 00-950 Warszawa, ul. Nowogrodzka 22. Kalendarz wystaw i konkursów modelarskich dla juniorów w 1984 był podany w „Modelarzu", a w SP informujemy o nich na bieżąco w pierwszych numerach każdego miesiąca.

4. O „SKRZYDLATEJ POLSCE". Paweł Basiński pisze: „Nie zauważyłem, by redakcja wypowiedziała się kiedykolwiek w kwestii ewentualnej produkcji modeli i ich asortymentu. Ponadto omawiając literaturę lotniczą redakcja nigdy w ciągu 20 lat nie dokonała oceny tematycznej wydawanej w kraju literatury dotyczącej lotnictwa. Jedyny tygodnik lotniczy w kraju powinien podejmować takie tematy: wojna i lotnictwo, jego rozwój, nie zaczęły się i nie skończyły w Polsce. Redakcja — moim zdaniem powinna dążyć do ukazania całokształtu rozwoju i historii działań lotnictwa przez wykazywanie na łamach SP luk tematycznych oraz pewnego rodzaju inspirację wydawnictw (rozszerzanie tematyki II WŚ). Nie można łatać luk kilku stronami artykułów w SP, bo to literatury, niestety, nie zastąpi.

Oficjalne stanowisko redakcji w kontrowersyjnych zagadnieniach historii lotnictwa widzianej przez pryzmat ukazujących się wydawnictw i „małego lotnictwa" byłoby zajęciem, wyrażeniem konkretnej opinii, która — być może — pozwoliłaby na wyjaśnienie szeregu tematów w omawianym przedmiocie".

Eugeniusz Moczuk uważa, że można byłoby wydawać więcej publikacji dotyczących np. lotnictwa Szwajcarii, Finlandii, Hiszpanii, Bułgarii, Rumunii, Węgier itd.

Odpowiedź: Przedstawiamy i takie głosy Czytelników (chociaż nie podzielamy opinii), wybiegają one jednak poza skromne ramy działu Modelarstwa lotniczego, a częściowo przekraczają nawet możliwości redakcji.

Licznych pozytywnych i bardzo pozytywnych ocen czytelniczych SP nie zamieszczamy, ale serdecznie za nie dziękujemy.

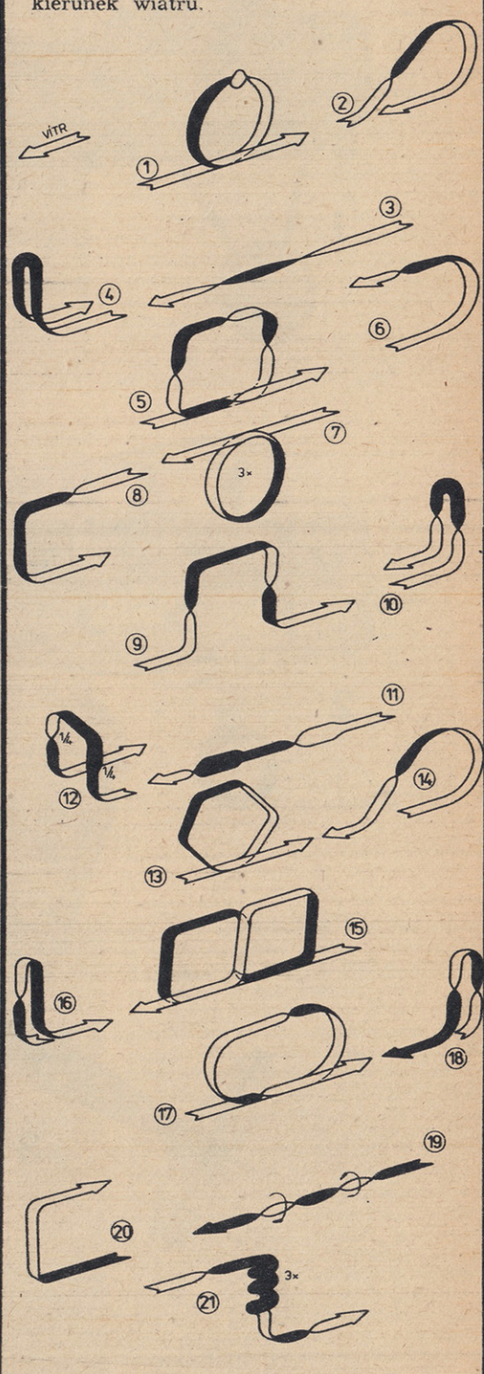
Czy wiecie, że...

● Viktor Šurin-Nino, to czołowy modelarz jugosłowiański. Ma 42 lata i od 27 lat zajmuje się modelarstwem. Jest rekordzistą kraju: w gumówkach wodnych, modelach halowych (350 mm rozpiętości), w modelach F2C (pilot), w przelocie radiomodelu z napędem po trasie zamkniętej (267 km), w długotrwałości lotu radiomodelu z napędem (9 h 55 min 30 s), zajął też 3 miejsce na międzynarodowych zawodach w Austrii (w gumówkach). W 1974 zbudował po 3 miesiącach pracy pierwszy radiomodel śmigłowca w Jugosławii. Był to jego model, pokazany na rysunku w SP nr 20/1984. Pracuje w fabryce telekomunikacyjnej w Zagrzebiu.

● W SP 15/1984 poprawne oznaczenie profilu radiomodelu szybowca Tai-Tai, to MB-253515.

ŁATWE TO NIE JEST

Tak wygląda, przetworzony przestrzennie (w CSRS) z zapisu międzynarodowego, obowiązujący od 1984 zestaw figur akrobacyjnych FAI dla radiomodeli samolotów F3A. Zapis międzynarodowy i opis figur 1—21 był podany w SP nr 13/1984. Strzałka z lewej u góry wskazuje kierunek wiatru.



ZAWODY KRAKOWSKICH HARCERZY

15.04.1984 z okazji Dnia Kosmonautyki odbyły się coroczne, już XVI, Zawody Modeli Balonów w Chorągwi Krakowskiej ZHP. Po raz pierwszy po szczególnym okresie przygotowań (brak wystarczającej ilości silników do rakiet) równolegle odbyły się I Zawody Modeli Kosmicznych (S3A, S3B, S6A, S6B). Już teraz możemy powiedzieć, że zawody te na stałe wejdą do kalendarza imprez lotniczych Inspektoratu Lotniczego Komendy Chorągwi Krakowskiej ZHP. Na zbiórce zameldowało się blisko 250 zawodników i tyleż samo sympatyków lotnictwa. Szczególnie liczni byli zuchowie i harcerze ze Szczepów Lotniczych 19 KLDH, ale także z 13 PDH, 139 HDSp ze Skawiny, NCK z Nowej Huty i znaczna grupa uczestników z nowo powstałej drużyny harcerskiej przy 128 Szkole Podstawowej noszącej imię Stanisława Skarżyńskiego.

W zawodach modeli balonów wzięło udział 57 zespołów, w tym 9 zuchowych. Punktowany, zgodnie z regulaminem, był czas lotu (1 s = 1 pkt.) oraz oceniana była estetyka i pomysłowość wykonania (0—20 pkt.).

W grupie zuchów najlepsza okazała się 19 KLDZ „Księżycowe Ludki" ze Szczepu Lotniczego „Srebrzyste Ptaki" uzyskując 87 pkt., a w grupie harcerzy — 1 miejsce zajął 13 PDH ze Szczepu „Swarożyca" (399 pkt.), 2 miejsce — Samodzielna Drużyna Harcerska przy 128 Szkole Podstawowej (366 pkt.), a 3 miejsce — 19 KLDH „Wielka Niedźwiedzica" ze Szczepu Lotniczego „Słoneczne Drogi" (222 pkt.). W zawodach modeli kosmicznych wzięły udział 42 osoby: 25 rakiet czasowych ze spadochronem (S3A, S3B) i 17 rakiet czasowych z taśmą.

Odnotowano rekordy zawodów w kategorii S3A: wśród młodzików — Marta Flejszar (11 min 34 s), wśród juniorów — Krzysztof Przybytek (3 min 27 s) i wśród seniorów — Andrzej Marszałek (8 min 20 s).

Stosowano silniki modelarskie WT o impulsie całkowitym 2,5 Ns. Zawody prowadzili instruktorzy harcerscy związani od lat z lotnictwem. Sędzią głównym był hm PL Tadeusz Kasprzycki — sędzia sportowego modelarstwa lotniczego. Wśród gości zawodów byli przedstawiciele Aeroklubu Krakowskiego, Komendy Chorągwi Krakowskiej ZHP, pedagodzy krakowskich szkół oraz duża grupa rodziców. Na zakończenie zawodów instruktorzy modelarni aeroklubu zaprezentowali lot makiety samolotu zdalnie sterowanego. Przodujące zespoły i indywidualni modelarze otrzymali dyplomy i nagrody, szczególnie książkowe z Biblioteczki Skrzydlatej Polski oraz inne nagrody rzeczowe. Fundatorem wszystkich nagród była Komenda Chorągwi Krakowskiej ZHP.

Hm PL Wojciech Bąk

Zdjęcia autora.

KONKURS

CZY ZNASZ LOTNICTWO POLSKIE?

W numerze 23 z 3 czerwca br. publikowaliśmy warunki konkursu: CZY ZNASZ LOTNICTWO POLSKIE? Przypomnijmy, że jego organizatorem jest Zarząd Główny Związku Socjalistycznej Młodzieży Polskiej, a współorganizatorami — Dowództwo Wojsk Lotniczych, Wyższa Oficerska Szkoła Lotnicza im. J. Krasickiego, Polskie Linie Lotnicze LOT, Naczelna Redakcja Programów Wojskowych TVP, oraz następujące redakcje gazet i czasopism: „Gazeta Młodych", „Nowa Wieś", „Skrzydlata Polska", „Sztandar Młodych", „Wiraże" i „Żołnierz Wolności". Konkurs składa się z trzech etapów. Etap pierwszy (podstawowy) polega na odpowiedzi na 20 pytań, które publikujemy ponownie. Odpowiedzi należy przesłać pod adresem:

Zarząd Uczelniany ZSMP w WOSL, 08-521 Dęblin 3.

Przesłanie odpowiedzi jest jednocześnie zgłoszeniem się do konkursu. Pamiętać należy o podaniu **imienia i nazwiska, adresu zamieszkania oraz nazwy i adresu szkoły, uczelni bądź zakładu pracy.** Czytelników, zwłaszcza młodzież, zachęcamy do wzięcia udziału w konkursie. Termin nadsyłania odpowiedzi upływa **30 czerwca 1984.**

PYTANIA I ETAPU KONKURSU

CZY ZNASZ LOTNICTWO POLSKIE?

1. Kiedy i gdzie została utworzona oficerska szkoła lotnicza?
2. Inż. Tadeusz Sołtyk był konstruktorem pierwszego polskiego samolotu szkolno-treningowego o napędzie odrzutowym TS-11 Iskra. Kiedy i gdzie samolot ten został pokazany po raz pierwszy publicznie?
3. Najlepszym polskim samolotem skonstruowanym przed II wojną światową był bombowiec PZL-37 Łoś. Podaj nazwisko konstruktora oraz datę oblatania prototypu.
4. Podaj dokładną datę pierwszego pokazu lotniczego po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w roku 1918.
5. Podaj nazwę pierwszego polskiego samolotu komunikacyjnego oraz datę jego pierwszego lotu.
6. Podaj datę powstania Aeroklubu Polskiego.
7. 16 listopada 1934 Aeroklub Rzeczypospolitej Polskiej był organizatorem XXII Międzynarodowych Zawodów Balonów Wolnych o Puchar im. Gordona Bennetta. Kto był zwycięzcą i jakie miejsce zajęli Polacy?
8. Podaj datę i miejsce pierwszych zawodów szybowcowych w Polsce.
9. W dniach 8—9 maja 1933 dokonano przelotu przez południowy Atlantyk. Kto tego dokonał i na jakim samolocie? Podaj też łączną długość przelotu.
10. Podaj nazwisko pierwszej kobiety w Polsce, która wykonała 1 000 skoków spadochronowych oraz datę tego wydarzenia.
11. Wymień nazwiska przynajmniej trzech polskich szybowników, którzy zostali uhonorowani przez FAI Medalem Lilienthala.
12. Podaj datę pierwszego po II wojnie światowej lotu balonu wolnego w Polsce oraz jego nazwę.
13. Kiedy wprowadzono biało-czerwoną szachownicę jako znak rozpoznawczy polskiego lotnictwa wojskowego? Podaj dokładną datę.
14. W dniach 26 maja — 25 września 1926 pierwszy polski pilot dokonał długodystansowego lotu z Warszawy do Tokio i z powrotem. Kto był pilotem i na jakim typie samolotu leciała załoga oraz jaka była długość trasy?
15. Kiedy i kto skonstruował pierwszy w Polsce prototyp silnika odrzutowego i jakie były jego dalsze losy?
16. Podaj przybliżone straty polskiego lotnictwa wojskowego w Wojnie Obronnej Polski 1939.
17. 4 marca 1943 zorganizowano na Bliskim Wschodzie dywizjon myśliwsko-rozpoznawczy do współpracy z II Korpusem Polskim. Wymień jego pełną nazwę oraz pierwszego dowódcę.
18. Podaj datę oraz nazwiska pilotów polskich, którzy stoczyli ostatnią walkę powietrzną w II wojnie światowej.
19. Kto w Polsce pierwszy skonstruował aparat latający cięższy od powietrza?
20. Podaj nazwisko pierwszego Polaka, który zajmował się konstrukcjami lotniczymi o napędzie odrzutowym.

Zdjęcie: Zbigniew Chmurzyński

LISTY

DZIĘKUJĘ ZA UWAGI

Szanowny Panie Redaktorze!

W numerze 14(1688) „Skrzydlatej Polski" ukazał się list Sławomira Korzeniowskiego, dotyczący błędnej informacji podanej w mojej książce „Polski samolot i barwa". Istotnie Lancaster Mk I, o którym mowa, miały inny numer, ale nie ten, który podaje czytelnik — był to numer LL 804. Być może, iż nie jest słuszna informacja podana w cytowanej książce Władysława Kisielewskiego, zabarwionej zapewne fikcją literacką. Na zdjęciu zamieszczonym na str. 162 książki Jerzego Cynka „History of Polish Air Force" (który podał również błędny numer RF 245 przedstawionego na zdjęciu Lancastera) z lewej strony godła-maskotki widnieje 30 symboli bomb oznaczających loty na bombardowanie, nad godłem 12 symboli min — trudno powiedzieć czy trupich czaszek — zgodnie z liczbą lotów na minowanie i z prawej strony 20 kieliszków oznaczających być może loty kontrolne, treningowe lub drugą kolejkę lotów operacyjnych.

W przygotowywanym przeze mnie drugim wydaniu książki „Polski samolot i barwa" ta i inne pomyłki zostaną sprostowane (również numer wspomnianego Liberatora — powinno być EV 978). Zostanie wzbogacona szata ilustracyjna i tak dobrana, aby lepiej mogli korzystać z książki modelarze. Dlatego też wdzięczny będę Czytelnikom „Skrzydlatej Polski" za uwagi.

Panu Sławomirowi Korzeniowskiemu życzę osiągnięć w dziedzinie modelarstwa redukcyjnego. Jeśli wykona model z numerem ewidencyjnym samolotu LL 798, wówczas powinien być oznaczony literami dywizjonowymi BH-V i nie powinien mieć szampańskiej damy w kieliszku.

Z poważaniem

Tadeusz Królikiewicz

KLUB-ISKRA

Włodzimierz Wojdalski, ul. Leśna 6a, 05-822 Milanówek, poszukuje modeli produkcji krajowej z wytwórni: Plastic (nie Plastyk!), Pokój, Sobaś oraz P-51D Mustang i serii małych F-101 do F-105. Poza tym interesuje się wszelkimi innymi modelami produkcji krajowej, nie ujętymi w wykazie z SP nr 23/1984.

Robert Michulec, ul. Gniewska 17/81, 81-047 Gdynia, poszukuje kalkomanii i przykładów malowania samolotów P-40E, F-6F, P-39 w lotnictwie amerykańskim. Jest zainteresowany również „Planami modelarskimi" i numerami „Modelarza" z planami samolotów II wojny światowej oraz książkami o wojnie powietrznej na Zachodzie w II wojnie światowej. W zamian odstąpi wiele poszukiwanych pozycji o lotnictwie, m. in. „Byłem kamikadze", „Brygada pościgowa — alarm!"' i inne (spis na życzenie).

Piotr Bendkowski, ul. Srebrna 3a/30, 98-220 Zduńska Wola, odstąpi sklejone i pomalowane modele samolotów w skali 1:72 produkcji CSRS, NRD oraz kilka firmy Airfix. Ma również do wymiany wiele ciekawych pozycji książkowych oraz luźne numery „Skrzydlatej" z lat 1977—82, „Modelarza" i TBiU.

Leszek Tryc, ul .Świecka 17, 89-530 Śliwice, w zamian za: „Wielkie dni małej floty", „Kamikadze boski wiatr", „Wojna powietrzna w Europie 1939—45", „Polski samolot i barwa", „Polskie samoloty wojskowe 1945—80" i inne ciekawe książki o lotnictwie chciałby otrzymać: „Encyklopedię techniki wojskowej", „Leksykon wiedzy wojskowej", „Psy wojny", „Tylko dla orłów", „Dzień szakala", „Sześć dni Kondora", „Amerykańscy chłopcy", „Pojedynek" oraz militaria.

Bogdan Ambroży, ul. Krasińskiego 6d/13, 66-300 Międzyrzecz Wlkp., poszukuje zeszytów TBiU, w zamian może oddać tomiki „Żółtego tygrysa", numery „Małego modelarza", książki z serii „Miniatury lotnicze", komiksy.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, silników samolotów, wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29/2, Wrocław. (ogł. nr 53)

Wiatr 175 przerobiony **kupię.** Sapieżyński, Warszawa, Górnośląska 1-104. (ogł. nr 59)

Rok założenia 1930
SKRZYDLATA POLSKA
TYGODNIK
LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony
Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski,** z-ca sekr. red. — **Piotr Górski,** kierownicy działów — **Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 z, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch"; opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

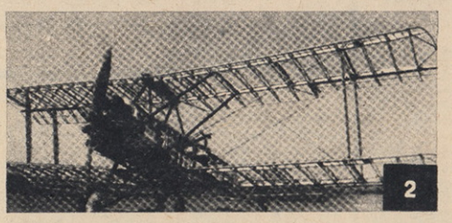
— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 35 zł za słowo, ogłoszeń urzędowych, ogłoszeń reklamowych i handlowych komunikatów 75—90 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. **Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.**

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączno ści, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 8.VI.1984 r. Zam. 5901. T-37.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

NOWE JAK STARE

1


2

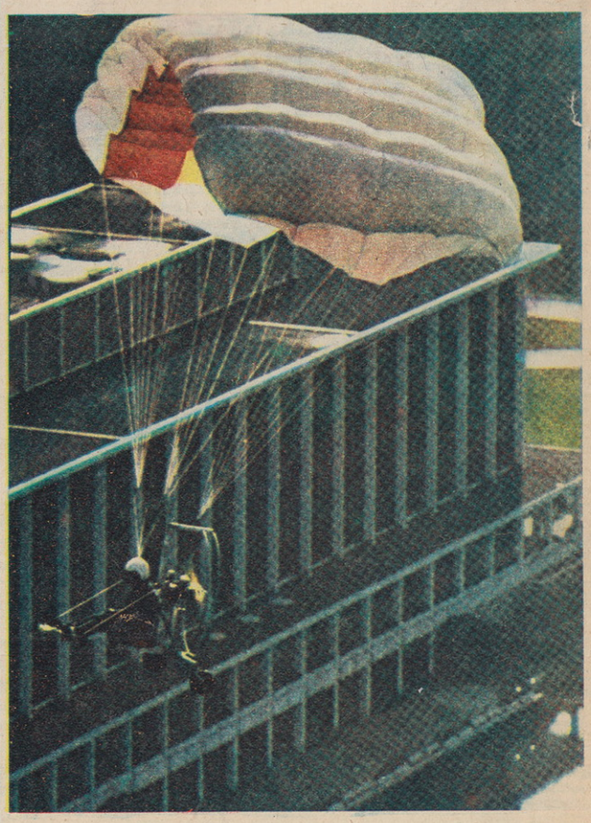
3

4

Kierunkiem lat osiemdziesiątych w muzealnictwie lotniczym jest dążenie do posiadania w zbiorach samolotów zabytkowych, historycznych. Ponieważ nie każde muzeum ma samoloty oryginalne z okresu I WŚ lub wcześniejsze — są one odtwarzane, zwykle od podstaw. Na zakup oryginałów do zbiorów mało kto może sobie pozwolić, np.: brytyjskiego SE-5 z 1916 (tylko 7 w świecie) sprzedano niedawno wyjątkowo tanio, za 50 000 dol. Brak dawnych tworzyw, silników i przyrządów pokładowych z danego okresu powoduje, że wierność reprodukcji rekonstrukcyjnej wynosi 15—35%. Ale zewnętrznie samolot wygląda jak oryginał. A jego wartość wynosi średnio też 50 000 dol. Są za granicą ludzie zajmujący się od lat ich budową. Z początku byli uważani za maniaków, tworzących własne kolekcje starych samolotów, potem okazało się, że i na tym można nieźle zarobić.

Na zdjęciach: 1 — jedna z pierwszych reprodukcji Fokker Triplane w zachodnioberlińskim muzeum komunikacji, 2 — Sopwith 1½ Strutter w muzeum RAF w Hendon, 3 — FE8 w muzeum Owl's Head, 4 — Fokker D-VIII w budowie.

Mamy jeszcze w Polsce duże zbiory oryginalnych silników i samolotów, choćby ich resztek. Ale oryginalnych! Należy je strzec szczególnie, bo to i tradycja i pieniądze, większe z roku na rok.



ULM SPADOCHRONOWY

ULM jednomiejscowy ParaPlane będący połączeniem spadochronu typu latające skrzydło z wózkiem podwoziowo-napędowym. Rozpiętość — 9,3 lub 10,97 m, powierzchnia — 34,8 lub 41,8 m². Dwa silniki 210 cm³ o mocy 11,3 kW (15 KM) każdy oraz pchające śmigła przeciwbieżne ϕ 1 270 mm. Masy — 63 i 161 kg. Prędkość max. — 42 km/h. Wznoszenie — 1,5 m/s. Sterowanie kierunkowe poprzez pedały. Doskonałość w locie bez napędu — 3, w locie z 1 silnikiem — 6. ULM jest składany do przewozu.

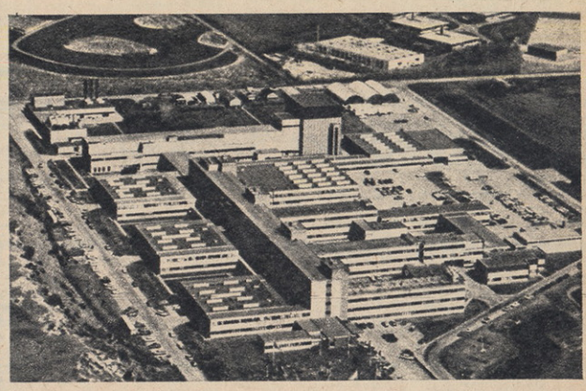
TYM CO NA ZIEMI

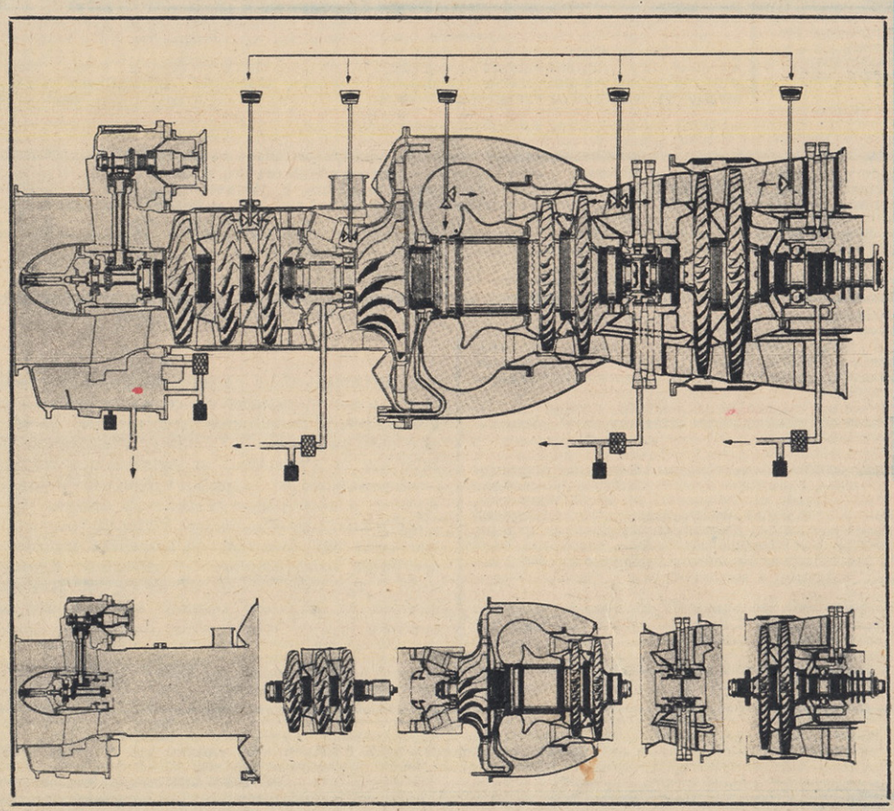
Prototyp taniej i skutecznej ładowarki nawozów mineralnych do śmigłowców rolniczych Ka-26. Urządzenie ładuje samoczynnie 800 kg nawozu, usuwa jego grudy oraz chroni obsługę przed zapyleniem. Zastępuje w pracy 20—25 osób oraz zmniejsza rocznie o 2,5 h czas postoju każdego śmigłowca w polu z pracującymi silnikami, oszczędzając resurs i paliwo. Ładowarkę opracowali specjaliści lotniczy Mołdawii (ZSRR).

ESTEC

Widok ogólny Europejskiego Centrum Badań Kosmicznych i Technologicznych ESTEC w Noordwijk w Holandii.

Na progu lat osiemdziesiątych pracowało tu ok. 1 490 osób, gdy np. w NASA w USA — 24 000.





TURBINOWY SILNIK ŚMIGŁOWCOWY

Przekrój turbinowego silnika śmigłowcowego Makila o masie z osprzętem 241 kg i startowej mocy wałowej 1 240 kW (1 685 KM); moc 2,5 min wynosi 1 310 kW (1 780 KM). Jednostkowe zużycie paliwa przy pracy z mocą trwałą — 223 g/KMh. Silnik francuskiego śmigłowca AS-332 Super Puma (dwusilnikowego).

Strzałki górne, to wzierniki endoskopowe do kontroli technicznej silnika bez jego demontażu, strzałki dolne — pobieranie próbek dla spektrografii. Poniżej: moduły konstrukcyjne silnika.

Zdjęcia i rysunki: „Izobretatiel i Racjonalizator", „Tiechnika — Mołodioży", archiwum.